

**Bond&FoxChapter6.pdf: Bond & Fox (2015) Pelaksanaan Model Rasch
Bab 6: CEAQ Soal Selidik Sikap Empati Kanak-Kanak**

Bond & Fox Edisi Ketiga, Chapter 6: CEAQ
Soal Selidik Sikap Empati Kanak-Kanak

Sekiranya Bond&Fox3Chapter7.txt dan Tutorial ini telah terparap di skrin anda, langkau ke:

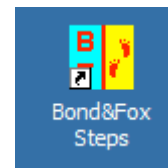
Sepintas lalu tentang data CEAQ

Jika tidak, Sila pasang Bond&FoxSteps dalam computer anda dengan mengklik dua kali Bond&FoxStepsInstall.exe dari fail yang telah anda muat turun.

```

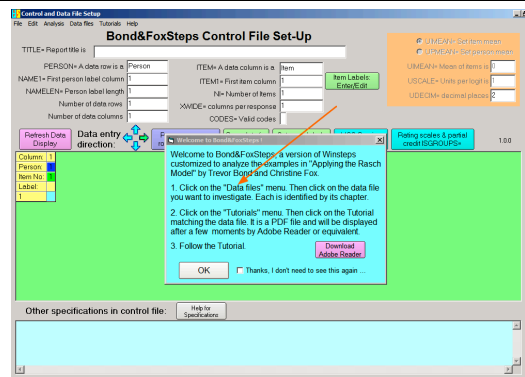
2723345363635515124556665541
1755552315352252555226442642
1731226151616615211556555551
1721216261635615413566565651
1711116161626616111666666661
1711116161626616111666666661
1723442352536513112655663652
1723445362626616423556654531
1712342461616516222563533423
2721354454564354656546525663
1722344352545525545456542553
2764344435342333434434534434
1731116261316616412666666631
2723254555542235334355632523
2722235252535515213555556622
    
```

Lancar applikasi Bond&FoxSteps dari pintasan di desktop anda atau dari menu "Start" Windows.



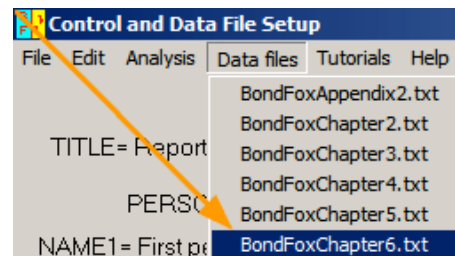
Skrin Penubuhan Fail Kawalan Bond&FoxSteps akan dipaparkan.

Kita akan mengikuti arahan di dalam kotak biru.

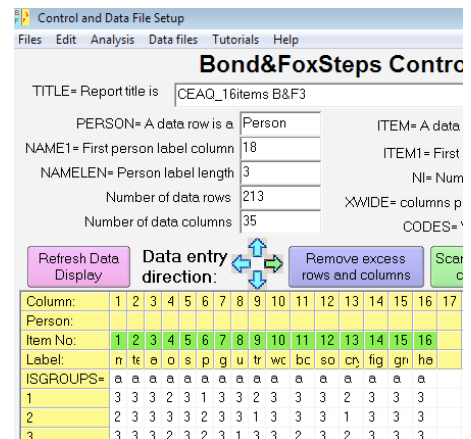


Klik menu "Data files".

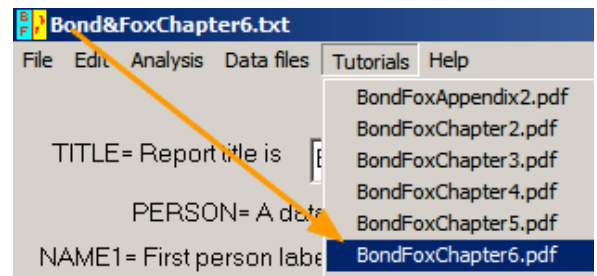
Klik Bond&Fox3Chapter6.txt (contoh bagi Bab 6)



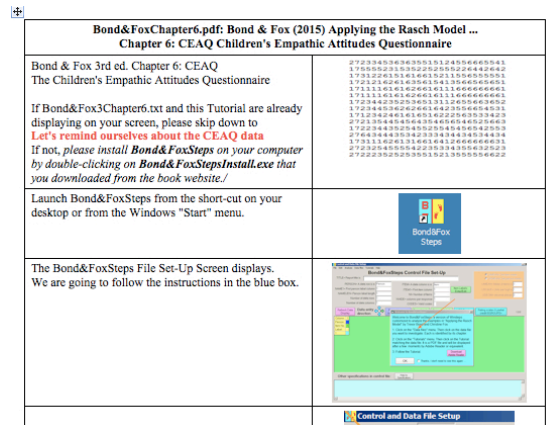
Arahan kawalan dan data Bond&Fox3Chapter6.txt akan dipapar di skrin anda



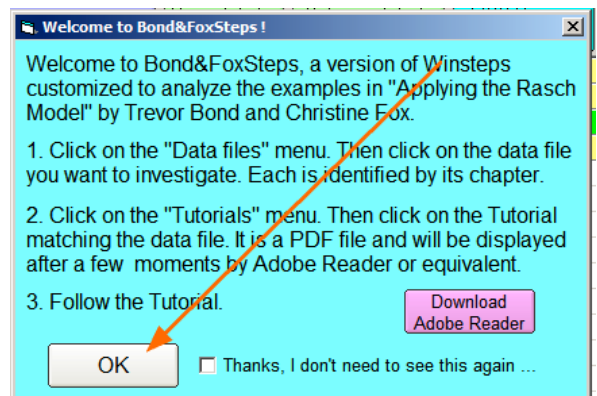
Klik menu "Tutorials".
 Klik "Bond&Fox3Chapter6.pdf" – Ini adalah Tutorial untuk padanan Bond&Fox3Chapter6.txt



Ini adalah paparan fail PDF file. Ia adalah apa yang anda sedang baca sekarang.



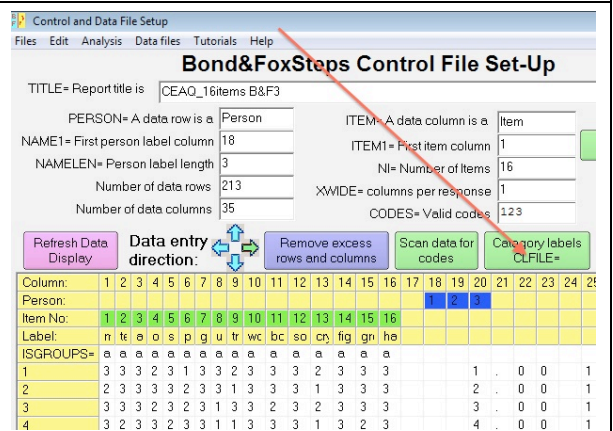
Sekarang, kita akan melalui satu demi satu langkah tutorial ini.
 Klik "OK" di dialog "Welcome".



Sepintas lalu tentang data CEAQ
 CEAQ dibangunkan untuk mengukur sikap empati bagi murid-murid di sekolah rendah dan menengah. CEAQ, yang mengandungi 16 item soalan, diberi kepada 213 murid sekolah di Amerika Syarikat. Setiap item mempunyai 3 kategori skala kadar.

Mari lihat nama kategori skala kadar:

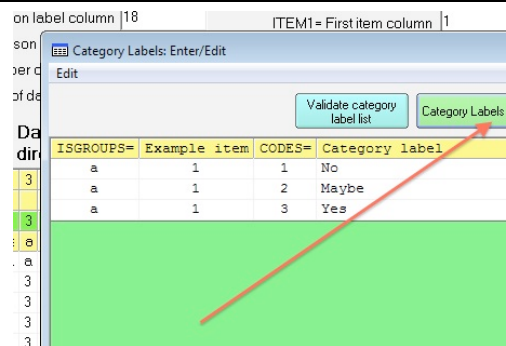
Klik "Category labels CLFILE="



Tiga kategori ini bertambah nilai dari "1. Tidak", "2. Mungkin", dan "3. Ya".

Skor yang rendah bermaksud kurang sikap empati berbanding skor yang lain.
Skor yang tinggi bermaksud lebih sikap empati.

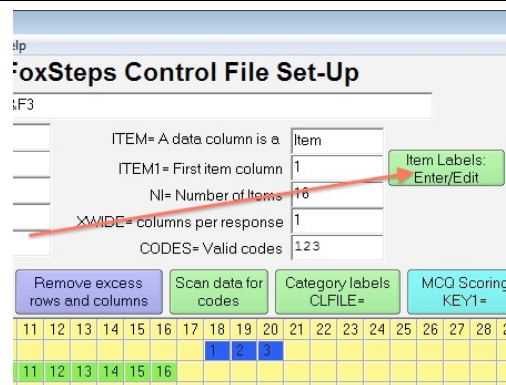
Klik "Category Labels OK"



Mari lihat Label Item.

Semua item CEAQ diterangkan secara terperinci di dalam B&F3, Jadual 6.1. Untuk analisa, terdapat kata kunci yang memberi gambaran untuk setiap item.

Click on "Item Labels: Enter/Edit"
Klik "Item Labels: Enter/Edit"

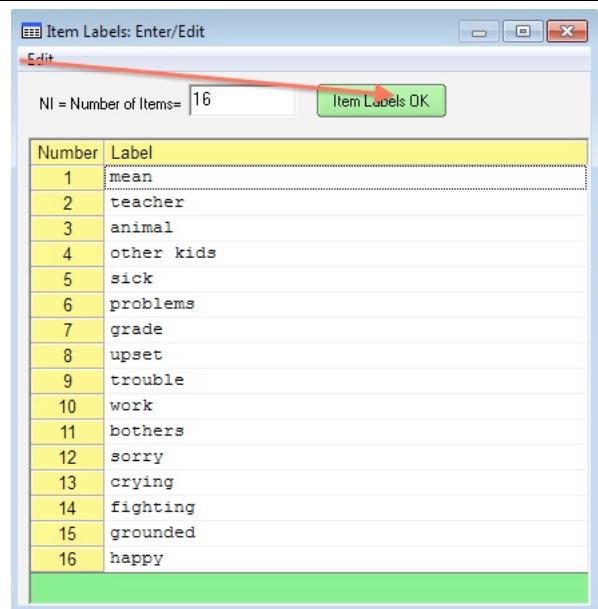


There are 16 CEAQ items. Each is identified by its key word. In the Rasch output, each will be labeled by its number (default) and its key word. You could edit, add item numbers; longer descriptions etc. in this window. (But, let's not do that now.)

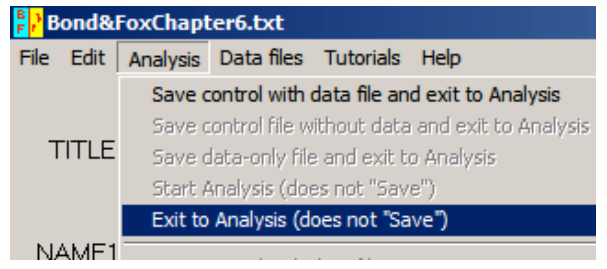
Terdapat 16 item CEAQ. Setiap satu dikenal pasti dengan kata kunci. Di dalam output Rasch, setiap item diberi nombor dan label (bagi kata kunci). Anda boleh ubah atau tambah setiap item dan label di skrin ini. (Buat masa ini, kita tidak akan berbuat demikian)

Secara kebetulan, KESEMUA item CEAQ ditulis dengan arah yang sama; skor yang tinggi SENTIASA menunjukkan *lebih* sikap empati. Namun, ada instrumen soal selidik lain yang menggunakan item yang BERLAWANAN arah. Teknik ini selalunya diguna pakai di dalam soal selidik sikap untuk mengelak individu dari memilih kategori yang sama di setiap item. Oleh itu, skor untuk item-item ini perlu di terbalikkan, supaya bersesuaian dengan item-item lain. Sebagai panduan, item-item berlawanan arah ini eloklah dilabel dengan huruf 'R'.

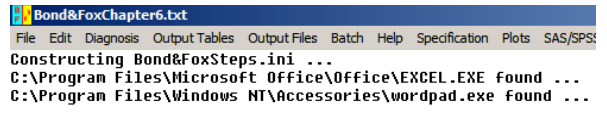
Klik "Item Labels OK"



Mari jalankan data analisis untuk data CEAQ.
 Klik menu "Analysis"
 Klik "Exit to Analysis (does not Save)"
 - Kita tidak mahu melakukan sebarang perubahan kepada data atau fail kawalan pada masa ini.

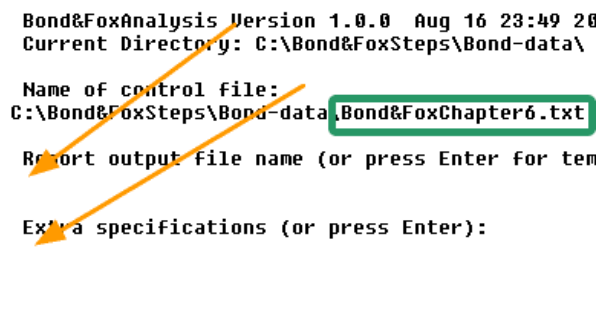


File Setup tertutup, dan fasa Analisis bermula.
 (Jika ini kali pertama anda menjalankan Analisis, ia menyemak computer anda untuk sumber yang ada.)



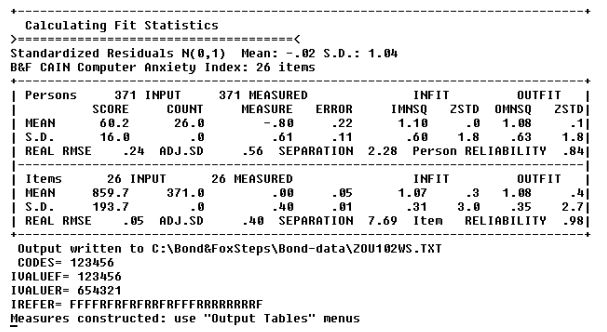
Bond&FoxAnalysis – Fasa Analisis – melaporkan data analisis dan fail kawalan Bond&Fox3Chapter6.txt secara tepat.

 "Report output file name"?
 Tekan 'Enter'
 "Extra specifications"?
 Tekan 'Enter'

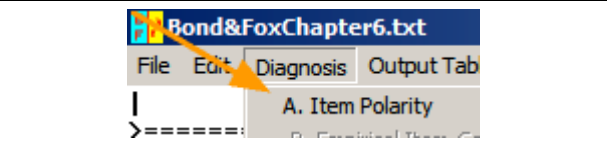


Data CEAQ akan dianalisa secara Rasch

 Ukuran (Kebolehan individu, kesukaran item) dibina; dan kemudian fit-statistik dikira.



Langkah pertama ialah memeriksa semua item berorientasi ke arah yang sama.
 Klik menu "Diagnosis"
 Klik "A. Item polarity"



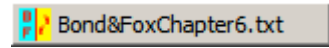
Jadual 26 akan dipaparkan di dalam WordPad. Jadual ini mengandungi statistik bagi semua item. Lajur (column) yang penting untuk diperiksa ialah "PTMEA CORR.". Ia merupakan korelasi ukuran poin (point-measure correlation) bagi item tersebut dan ukuran Rasch bagi jawapan yang dibuat oleh setiap individu. Secara teori, nilai respon yang tinggi menunjukkan nilai ukuran individu yang juga tinggi dan sebaliknya. Jadi, semua korelasi sepatutnya positif (> 0). Kesemua item mempunyai nilai PTMEA CORR positif. Item-item disusun dengan nilai korelasi rendah di atas sekali. Item 10 "work" mempunyai korelasi hanya +0.11.

ITEM#	TOTAL	SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT	OUTFIT	PTMEA CORR.	EXACT	MATCH	Item	
10	569	212	-98	.14	1.73	5.1	1.91	4.3	.11	65.7	72.8	work
13	496	212	.17	.11	1.24	2.6	1.30	2.6	.37	56.2	57.7	grounded
4	506	213	-.07	.12	1.04	-.5	1.32	1.1	.38	54.5	58.0	other kids
3	584	213	-1.25	.15	1.01	-.1	1.34	1.6	.39	76.8	77.4	animal
14	570	211	-1.06	.15	1.25	2.0	1.18	1.0	.43	77.5	74.7	fighting
1	563	212	-.85	.14	.96	-.3	1.08	.6	.48	74.3	71.5	mean
6	397	213	1.38	.11	.86	-.5	.97	-.3	.49	55.9	53.7	problems
2	551	213	-.59	.13	.93	-.6	.96	-.2	.51	67.3	67.1	teacher
16	511	212	-.03	.12	.96	-.4	.93	-.6	.51	63.8	59.9	happy
5	528	213	-.23	.12	.91	-.9	.96	-1.2	.52	61.6	62.3	sick
7	554	213	-.65	.13	.82	-.7	.82	-1.3	.55	70.1	67.6	grade
12	549	212	-.61	.13	1.01	.1	.96	-.2	.59	75.7	67.2	sorry

Tutup tettingkap pada bila-bila masa.



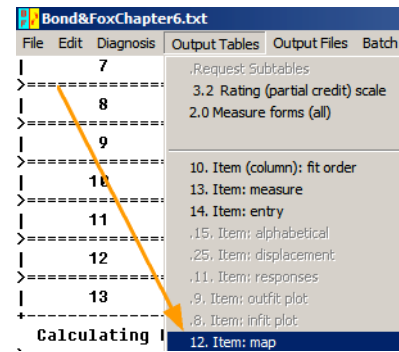
Anda boleh memulakan semula Analisis dengan klik di Taskbar → Bond&Fox3Chapter6.txt



Lihat semula B&F3 Rajah 6.3: “Item-Person map for the Children’s Empathic Attitudes Questionnaire (CEAQ)”

Klik menu "Output Tables"
Klik "12. ITEM: Map”. Peta Wright akan tertera.

Skrol ke Jadual 12.2



Jadual 12.2 menunjukkan hierarki semua item dan individu di atas skala ukuran interval. Apa yang boleh dirumuskan? Dalam analisa ini, skor yang lebih tinggi bermaksud lebih empati. Jadi:

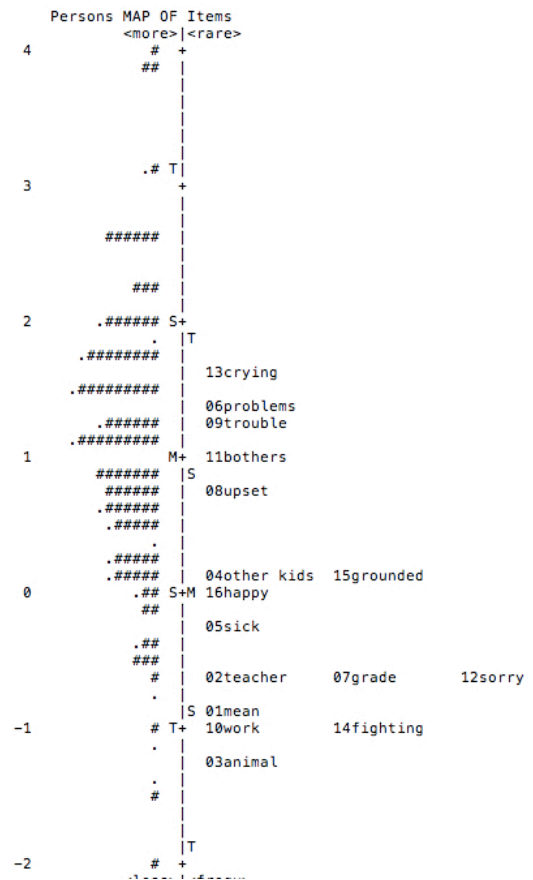
Individu di atas peta yang mewakili 6 kanak-kanak (#=2, 3x2=6) dengan ukuran empati +4.0 logit adalah amat tinggi nilai empati. Manakala di bawah peta, skor rendah berbanding dengan skor kebanyakan item menunjukkan 8 kanak-kanak tersebut mempunyai skor dan nilai empati yang amat rendah (antara -1 dan -2 logit).

Item di bahagian *bawah* laluan adalah item 03animal; iaitu item yang paling senang dipersetujui. Item ini merujuk kepada sikap empati yang paling rendah. Perasaan susah hati terhadap seseorang yang mencedera binatang memerlukan sikap empati yang amat rendah.

Item di atas sekali <rare> adalah item 13crying. Item ini merupakan tahap teratas paling empati. Hanya yang mempunyai sifat empati tinggi berkemungkinan besar akan menangis apabila melihat rakan mereka menangis.

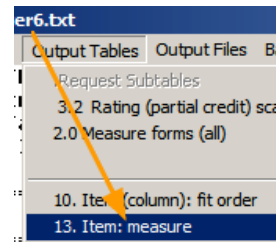
Lebih banyak individu yang bersetuju dengan item 03animal berbanding dengan item 13crying. Jadi, item 03 memerlukan sedikit sifat empati berbanding item 13 yang memerlukan sifat empati yang tinggi untuk mengatakan ‘Ya’.

TABLE 12.2 CEAQ_16items B&F3 ZOU939WS.TXT F
INPUT: 213 Persons 16 Items MEASURED: 213 Persons 16 Items 3



Jadual 6.2 Bond & Fox – “Item dan Anggaran Nilai Ambang (dengan Statistik Fit) untuk 16 item soal-selidik bagi kajian CEAQ kanak-kanak” memberi statistik dan analisa bagi item dan kategori.

Untuk melihat statistik bagi item:
 Klik menu "Output Tables"
 Klik "13. Item: measure".



Jadual 13.1 mepaparkan ukuran , ralat (errors) dan statistik fit bagi setiap item.
 Item 13crying yang mempunyai skor tertinggi, iaitu yang memerlukan nilai empati tertinggi, terletak di atas sekali.
 Item 03animal yang mempunyai skor terendah, iaitu yang memerlukan nilai empati terendah, terletak di bawah sekali.

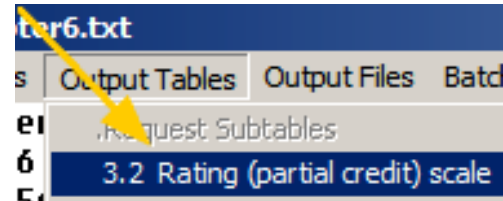
TABLE 13.1 CEAQ_16items B4F3 200802WS.TXT Feb 13 13:41 2015
 INPUT: 213 Persons 16 Items MEASURED: 213 Persons 16 Items 3 CATS 1.0,0
 Person: REAL SEP.: 1.75 REL.: .75 ... Item: REAL SEP.: 6.88 REL.: .98

Item STATISTICS: MEASURE ORDER

ENTRY	TOTAL	MODEL	INFIT	OUTFIT	PTMEA	EXACT	MATCH	Item				
NUMBER	SCORE	COUNT	MEASURE	S.E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	OB9%	EXP%	Item
13	377	212	1.60	.11	.97	-.41	.96	-.41	.61	57.6	54.9	crying
6	397	213	1.38	.11	.96	-.51	.97	-.31	.49	55.9	53.7	problems
9	402	211	1.28	.11	.93	-.91	.91	-.91	.58	59.3	53.7	trouble
11	420	211	1.06	.11	.80	-2.71	.76	-2.81	.65	61.2	62.9	bothers
8	453	212	.70	.11	.76	-3.21	.73	-3.21	.64	65.2	53.3	upset
15	496	212	.17	.11	1.24	2.61	1.30	2.61	.37	56.2	57.7	grounded
4	506	212	.07	.12	1.04	.51	1.12	1.11	.38	54.5	58.0	other kids
16	511	212	-.03	.12	.96	-.41	.93	-.61	.51	63.8	59.9	happy
5	528	213	-.23	.12	.91	-.91	.86	-1.21	.52	61.6	62.3	sick
2	551	213	-.59	.13	.93	-.61	.96	-.21	.51	67.3	67.1	teacher
12	549	212	-.61	.13	1.01	.11	.96	-.21	.55	75.7	67.2	sorry
7	554	213	-.65	.13	.92	-.71	.82	-1.31	.55	70.1	67.6	grade
1	563	212	-.85	.14	.96	-3.11	.08	.61	.48	74.3	71.5	mean
10	569	212	-.98	.14	1.73	5.11	1.91	4.31	.11	65.7	72.8	work
14	626	214	1.86	.16	1.06	3.01	1.50	3.01	.53	75.5	74.0	fighting
3	584	213	-1.25	.15	1.01	.11	.94	1.61	.39	76.8	77.4	animal

Jadual 6.2 juga melaporkan nilai ambang (*threshold*) "Taus", iaitu parameter bagi struktur skala pengkadaran Rasch. Struktur parameter skala ini adalah sama bagi setiap item.

Untuk melihat struktur skala mengkadaran ini:
 Klik menu "Output Tables"
 Klik "3.2 Rating Scale Structure".



Jadual 3.2 dipaparkan.
 “Taus” merujuk kepada "STRUCTURE MEASURE"
 (nilai ambang Rasch-Andrich). Ralat standard (S.E.) boleh dilihat di lajur sebelahnya. Nilai -0.74 adalah nilai ambang antara respon 1 dan 2 (*No & Maybe*). Manakala +0.74 adalah nilai ambang antara respon 2 dan 3 (*Maybe & Yes*).
 Nilai “Taus” ini di TAMBAH kepada ukuran setiap item.

TABLE 3.2 CEAQ_16items B4F3 200802WS.TXT Feb 13 13:41 2015
 INPUT: 213 Persons 16 Items MEASURED: 213 Persons 16 Items 3 CATS 1.0,0

SUMMARY OF CATEGORY STRUCTURE. Model="R"

CATEGORY	OBSERVED	OBSVD	SAMPLE	INFIT	OUTFIT	STRUCTURE	CATEGORY		
LABEL	SCORE	COUNT	%	AVRG	EXPECT	MNSQ	MNSQ	CALIBRATN	MEASURE
1	1	521	15	-.56	-.55	1.03	1.17	NONE	(-1.98) 1 No
2	2	1119	33	.60	.59	.90	.95	-.74	.00 2 Maybe
3	3	1729	51	1.77	1.77	1.03	1.05	.74	(1.98) 3 Yes

MISSING 13 0 1.28

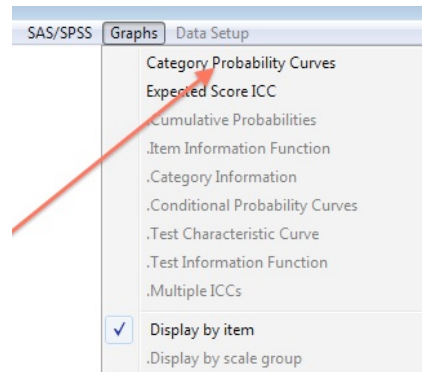
OBSERVED AVERAGE is mean of measures in category. It is not a parameter estimate.

CATEGORY	STRUCTURE	SCORE-TO-MEASURE	50% CUM.	COHERENCE	ESTIM				
LABEL	MEASURE	S.E.	AT CAT.	---ZONE---	PROBABLY	M->C	C->M	DISCR.	
1	NONE		(-1.98)	-INF	-1.12		.75	.91	1 No
2	-.74	.06	.00	-1.12	1.12	-.91	.50	.67	1.01 2 Maybe
3	.74	.04	(1.98)	1.12	+INF	.91	.77	.73	1.00 3 Yes

M->C = Does Measure imply Category?

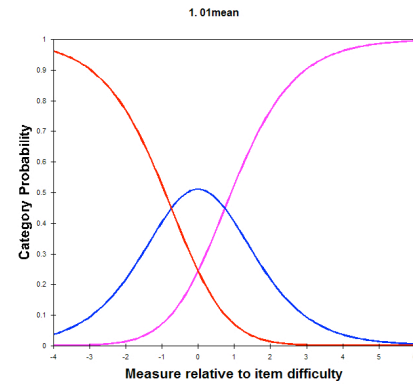
Penggunaan opsyen bagi respon-respon ini juga boleh dilihat secara grafik.

Klik menu “Graphs”
 Klik “Category Probability Curves” (atau dikenali juga dengan Category Characteristic Curve - CCC), untuk melihat struktur bagi opsyen untuk respon-respon tersebut.



Graf CCC untuk item #1 dipaparkan.
 Setiap satu garis lengkungan mewakili setiap opsyen respon.
 Skala Logit terletak di paksi-x.
 Manakala jangkaan kebarangkalian terletak di paksi-y.
 Garis lengkungan diplot relatif kepada ukuran item (logit).

Nilai ambang (terdapat dua nilai ambang bagi tiga kategori respon) terletak di koordinat di mana garisan lengkungan bersilang. Di koordinat ini, kebarangkalian untuk menjawab kategori-kategori yang berkaitan adalah 50% atau 0.50.



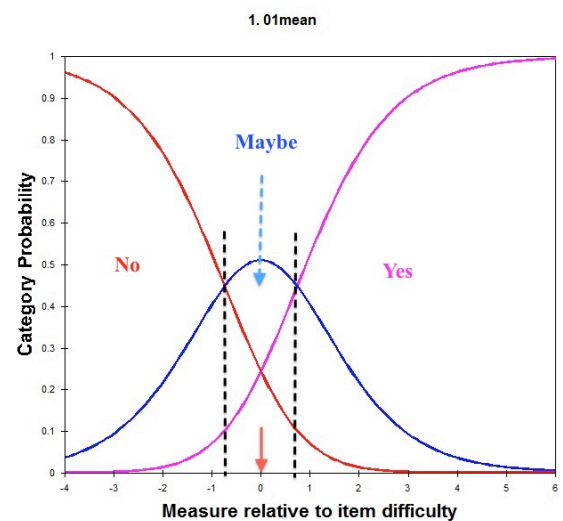
Tiga opsyen kategori untuk CEAQ adalah Tidak – Mungkin – Ya (*No - Maybe - Yes*). Kategori-kategori ini dikod 1,2,3.

Nilai ambang bagi respon 1 dan 2 (Tidak & Mungkin) bersilang di -0.74 logit.

Nilai ambang bagi respon 2 dan 3 (Mungkin & Ya) bersilang di +0.74 logit.

Item diletakkan di lokasi 0.0 logit, supaya lokasi nilai ambang -0.74 dan +0.74 boleh dilihat dengan jelas.

Nilai ambang di atas boleh di TAMBAH ke atas mana-mana ukuran item CEAQ.



Klik “Next Curve” untuk memeriksa CCC untuk item-item CEAQ yang lain.
 Oleh kerana struktur respon untuk kategori Skala Kadar (RSM) adalah sama untuk semua item, maka semua graf CCC adalah sama.

Jika kita menekan butang “Click for Absolute x-axis”, plot CCC akan dibuat untuk skala logit untuk semua item CEAQ.

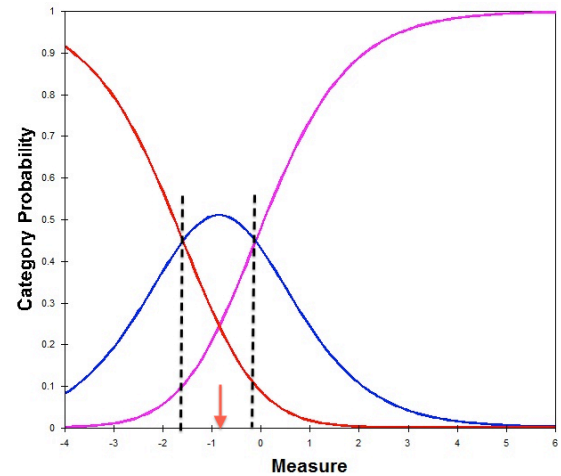
Setiap set CCC berasal dari ukuran Item (logit) dari Jadual 13.1 di atas.

Di sini dipaparkan CCC bagi purata item#1, yang diplot di atas kesemua skala logit CEAQ.

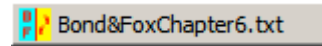
Ukuran bagi Item 1 ialah -0.85. Jadi:

Nilai ambang bagi respon 1 dan 2 (Tidak & Mungkin) terletak di lokasi $-0.85 + (-0.74) = -1.59$.
 Manakala, nilai ambang bagi respon 2 dan 3 (Mungkin & Ya) terletak di lokasi $-0.85 + (+0.74) = -0.11$.

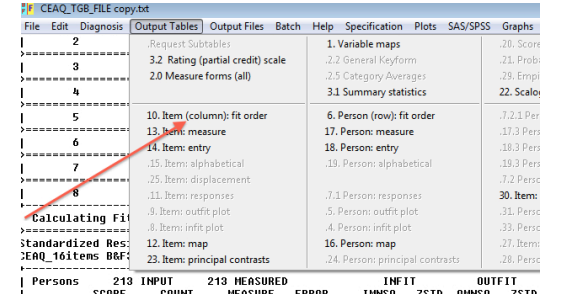
Klik "Next Curve" untuk melihat CCC bagi item seterusnya. Struktur yang sama dapat dilihat. Cuma, berubah selaras dengan skala CEAQ mengikut ukuran item.



Anda boleh kembali ke Analisis, dengan memilih Windows Taskbar dan klik Bond&Fox3Chapter6.txt.



Untuk memeriksa item-item yang misfit, Klik menu "Output Tables".
 Klik "10 Item (column): fit order".



Jadual 10.1 dipaparkan.
 Semua item dipaparkan mengikut susunan misfit (yang paling misfit di atas).
 Item 10work adalah item yang agak senang dipersetujui (-0.98 logit). Tetapi, keempat-empat statistik fit (Infitt MnSq 1.73; Infitt Zstd 5.1; Outfit MnSq 1.91; Outfit Zstd 4.3) tidak memuaskan. Item 10 juga mempunyai nilai korelasi PtMeas paling rendah (+0.11). Untuk keterangan lanjut, sila semak Bab 6.

TABLE 10.1 CEAQ_16items B&F3 20160908.TXT Feb 16 17:46 2015
 INPUT: 213 Persons 16 Items MEASURED: 213 Persons 16 Items 3 CARS 1.0.0
 Person: REAL SEP.: 1.75 REL.: .75 ... Item: REAL SEP.: 6.88 REL.: .98

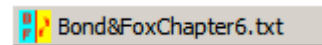
Item STATISTICS: MISFIT ORDER

ENTRY	TOTAL	COUNT	MEASURE	INFIT	OUTFIT	PTMEAS	EXACT	MATCH	Item
10	569	212	-0.98	1411.73	5.111.91	4.31A	.111	65.7	10work
3	584	213	-1.25	1511.01	111.34	1.61B	.391	75.8	03annual
15	496	212	-1.17	1111.24	2.611.30	2.61C	.371	56.2	15grounded
14	570	211	-1.06	1511.25	2.011.18	1.01D	.431	77.5	14fighting
4	506	213	-.07	1211.04	5.11.12	1.11E	.381	54.5	04other kids
1	563	212	-.85	141.96	-3.11.08	4.11F	.481	74.3	01mean
12	549	212	-.61	1311.01	1.1.96	-2.11G	.551	75.7	12sorry
6	397	213	1.38	111.96	-5.1.97	-3.11H	.491	55.9	06problems
13	377	212	1.60	111.97	-4.1.96	-4.11I	.611	57.6	13crying
2	551	213	-.59	131.93	-6.1.96	-2.11J	.511	67.3	02teacher
16	511	212	-.03	121.96	-4.1.93	-6.11K	.511	63.8	16happy
9	402	211	1.28	111.93	-9.1.91	-9.11L	.581	59.3	09trouble
7	554	213	-.65	131.92	-7.1.82	-1.31M	.551	70.1	07grade
5	528	213	-.23	121.91	-9.1.86	-3.21N	.521	61.6	05sick
11	420	211	1.06	111.80	-2.71.76	-2.81b	.651	61.2	11bothers
8	453	212	-.70	111.76	-3.21.73	-3.21a	.641	65.2	08upset

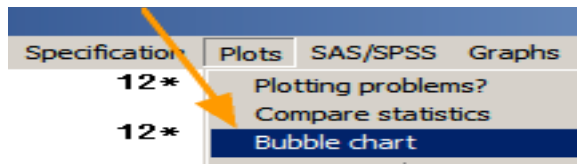
Tutup tettingkap pada bila-bila masa.

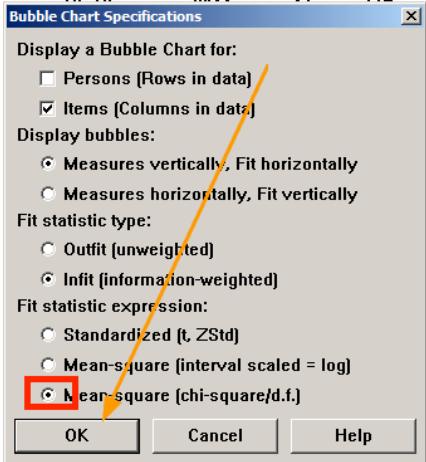
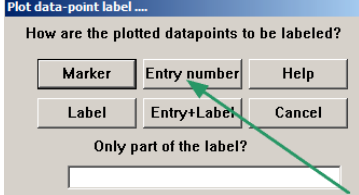
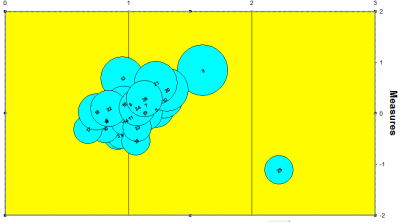
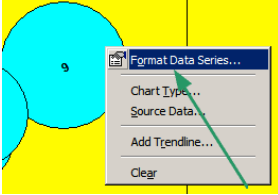
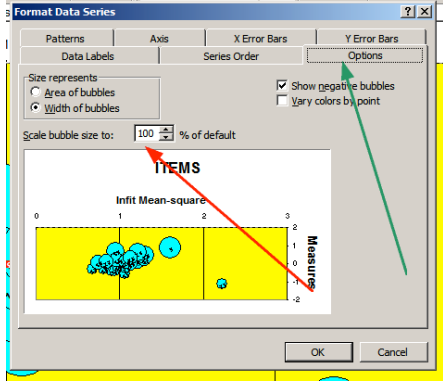


Anda boleh kembali ke Analisis, dengan memilih Windows Taskbar dan klik Bond&Fox3Chapter6.txt.



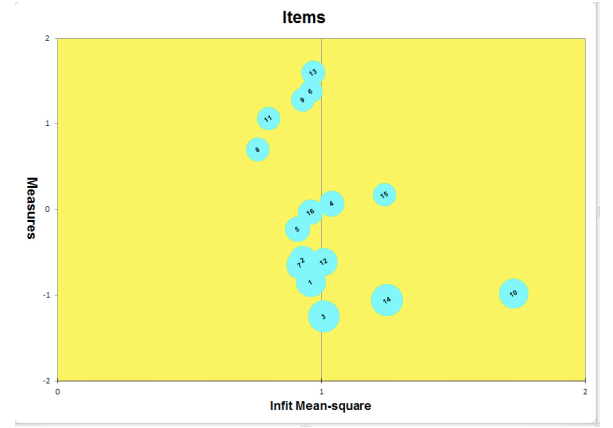
Untuk membina carta buih (bubble chart) seperti di dalam Bond & Fox, Rajah 6.2 "Developmental pathway representation of all 16 CEAQ items"
 Klik menu "Plots" pull-down menu
 Klik "Bubble Chart".



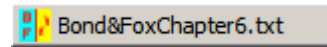
<p>"Bubble Chart Specifications"?</p> <p>Klik "Items"</p> <p>Klik "Measures vertically"</p> <p>Klik "Infit"</p> <p>Klik "Mean-square (chi-square/d.f.)"</p> <p>Klik "OK"</p>	
<p>"Plot data-point label"?</p> <p>Klik "Entry number"</p>	
<p>Selepas beberapa ketika, applikasi Excel akan memaparkan Plot buih pathway.</p>	
<p>Kecilkan saiz buih yang asal (disediakan oleh Excel secara automatik)</p> <p>Klik-kanan di salah satu buih.</p> <p>Klik "Format Data Series" (bukan "Format Data Labels")</p>	
<p>Klik "Options" tab.</p> <p>Tukar "Scale bubble size to" kepada "30% of default"</p> <p>Klik "OK"</p>	

Guna fungsi di dalam Excel untuk membina Plot Jalanan (*Pathway*) seperti yang tertera di Rajah 6.2 di dalam Bond & Fox edisi ke 3.
Item 10 terletak jauh dari item-item lain di atas axis mendatar (Infit Mean-square)

Nilai ambang tidak di tunjuk di dalam plot buih B&Fsteps ini. Anda boleh guna fungsi "Draw" untuk melukis garisan nilai ambang seperti Rajah 6.2.



Anda boleh kembali ke Analisis, dengan memilih Windows Taskbar dan klik Bond&Fox3Chapter6.txt.



Rajah 6.2 di dalam Bond & Fox menunjukkan nilai ambang respon kategori untuk item 8 dan 15 sahaja. Untuk menghadkan output kepada hanya dua item ini, Klik "Specification menu"
Di dalam kotak dialog "Control Specification= Value", Taip: **idelete=+8,+15**
(Anda boleh salin & tampal dari sini)
Klik "OK"
Semua item akan dibuang, kecuali item 8 dan 15.

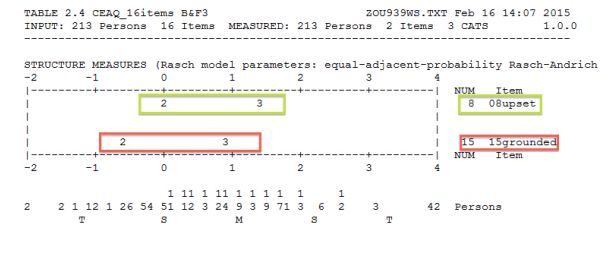
Persons	213	INPUT	213	MEASURED	ERROR	INFIT	ZSTD	OUTFIT	ZST
MEAN	37.6	0	15.9	1.02	.50	1.00	-.1	1.05	.4

Skrin analisa memaparkan dua item sahaja yang digunakan.

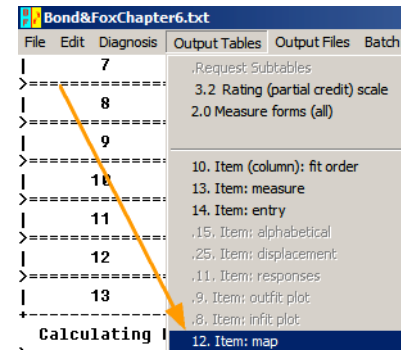
idelete=+8,+15
CURRENTLY REPORTABLE Items = 2

Rajah 6.2 Bond & Fox menunjukkan nilai ambang Rasch-Andrich yang memberi nilai kebarangkalian sama untuk nilai ambang yang bersebelahan.
Mari kita lihat:
Klik menu "Output Tables"
Klik "2.0 Measure forms (all)"

Skrol ke Jadual 2.4. Nilai ambang Rasch-Andrich dipaparkan mendatar. Dengan nilai 2 & 3 untuk menunjuk kepada kebarangkalian sama untuk bersetuju dengan kategori yang lebih tinggi:
Tidak **2** Mungkin **3** Ya
Dari kiri ke kanan, nombor bertambah mengikut arah sifat laten; dari tinggi empati kepada rendah empati.



Untuk melihat nilai ambang yang lebih terperinci:
 Klik menu "Output Tables"
 Klik "12. ITEM: map"



Jadual 12.2 dipaparkan. Hanya dua item (8 dan 15) digunakan, seperti yang dikehendaki. Di sebelah kiri, taburan 213 individu, dengan yang skor (ukuran) tertinggi di atas mempunyai sikap empati tertinggi. Manakala, individu di bawah yang mendapat skor paling kecil mempunyai sikap empati terendah.

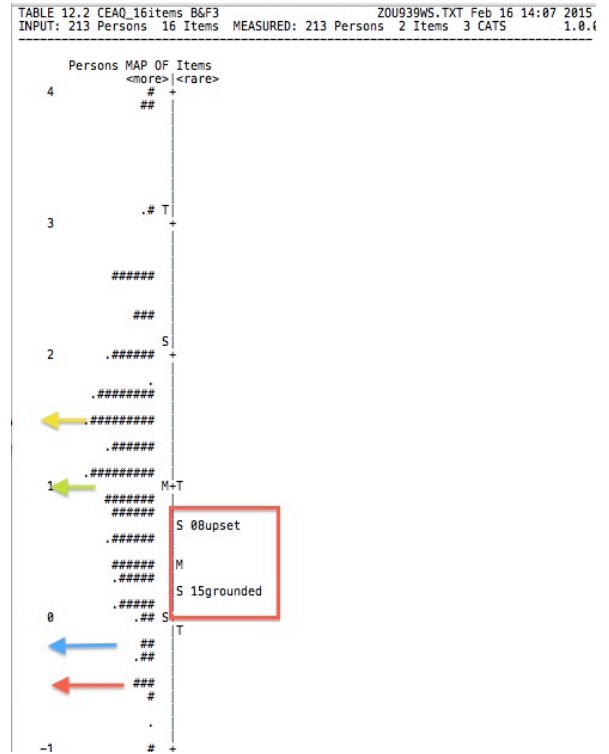
Item 08upset terletak di atas Item 14grounded (08 memerlukan *lebih empati* dari 15)

Individu yang mempunyai ukuran di atas **c.+1.5 logits** berkemungkinan menjawab "Ya" untuk kedua-dua item 08 & 15.

Individu yang mempunyai ukuran di bawah **c.-0.5 logits** berkemungkinan menjawab "Tidak" untuk kedua-dua item 08 & 15.

Individu yang mempunyai ukuran berhampiran **c.+1.0 logits** berkemungkinan menjawab "Ya" untuk 15, tetapi "Mungkin" untuk 08.

Individu yang mempunyai ukuran di bawah **c.-0.2 logits** berkemungkinan menjawab "Mungkin" untuk 15, tetapi "Tidak" untuk 08.



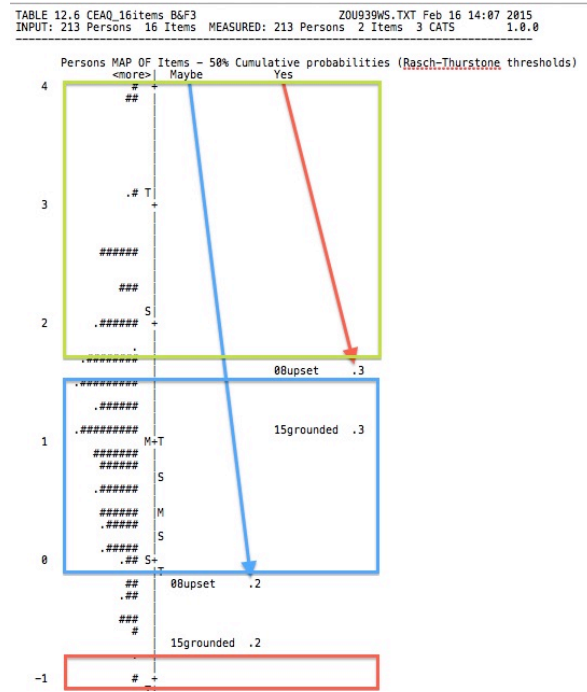
Skrol ke bawah ke Jadual 12.6 – “50% Cumulative thresholds”

"Rasch-Thurstone Thresholds" adalah nilai di mana kebarangkalian 50% di lihat di bawah kategori dan 50% di lihat di kategori di atas nilai transisi kategori. Di dalam carta ini, setiap nilai ambang di padankan dengan nombor kategori di sebelah kanan (yang lebih tinggi di skala ukuran.)

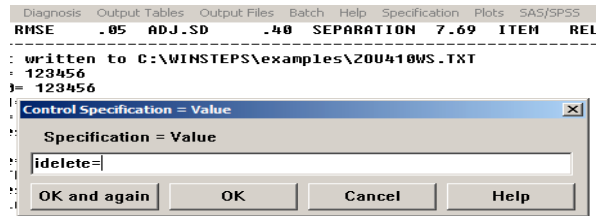
Kotak **hijau** menunjukkan individu yang mempunyai sikap keseluruhan 3 = “Ya”, dengan item 08upset (kemungkinan besar akan memilih “Ya” untuk item “When I see a kid who is upset it really bothers me.”). Individu ini tinggi sifat empatinya. Banyaknya # menunjukkan ramai individu yang mempunyai sikap empati yang tinggi.

Di dalam **kotak merah**, individu mempunyai ukuran yang lebih ekstrem (kurang empati) terhadap item 15grounded. Besar kemungkinan mereka anda menjawab 1=“Tidak” terhadap item 15: : “It would bother me if my friend got grounded.” Tanda #s & .s menunjukkan hanya 8 individu.

Untuk individu di dalam **kotak biru** pula, secara purata, mereka mempunyai kebarangkalian 50% (atau lebih) dalam memilih kategori 2 (Mungkin) untuk item 08. Tetapi, kurang 50% peluang untuk kategori 3 (Ya), untuk item 08.



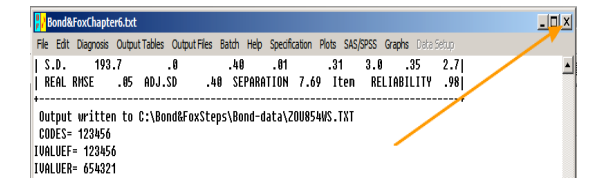
Untuk mendapatkan kembali item-item yang lain, Klik menu "Specification"
Di “Control Specification = Value”, taip: **idelete=**
Klik OK



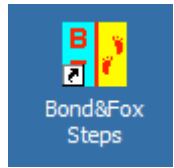
Skrin analisa akan menunjukkan 16 item.



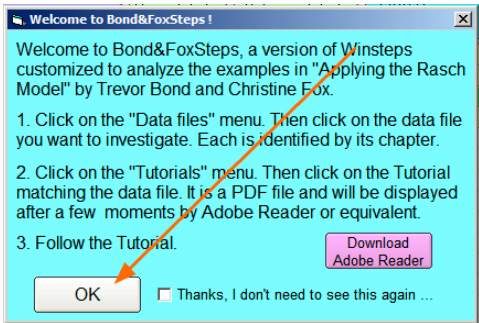
Item CEAQ akan dikurangkan dari 16 item kepada 15 item dengan mengecualikan item yang tidak baik - item 10.
Kita akan buat analisa untuk 15 item
Tutup analisa ini.



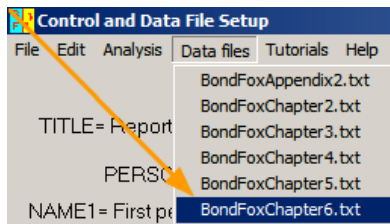
Buka aplikasi Bond&FoxSteps dari ikon di desktop anda, atau dari menu "Start".



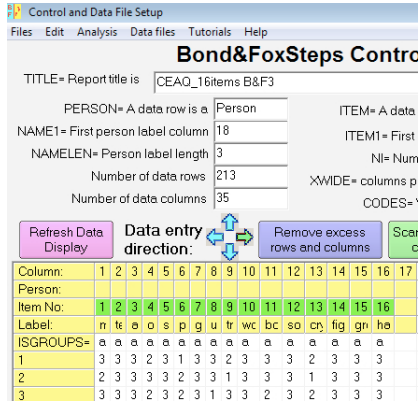
Klik "OK" di dialog "Welcome"



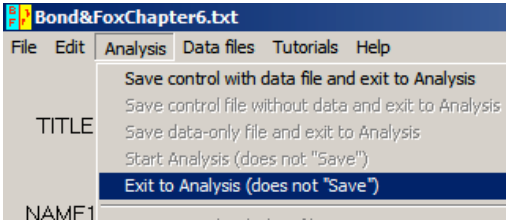
Klik menu "Data files".
Klik Bond&Fox3Chapter6.txt (contoh untuk Bab 6)



Skrin akan memaparkan skrin utama "Bond&FoxSteps Control File Setup".



Sekarang, kita akan menganalisa data ini.
Klik menu "Analysis"
klik "Exit to Analysis (does not Save)"
- Kita tidak mahu membuat sebarang pertukaran data pada masa ini.



Applikasi Bond&FoxAnalysis (versi khas Winsteps) akan memberi laporan analisa untuk fail kawalan Bond&Fox3Chapter6.txt.

"Report output file name" (nama fail untuk laporan)? Sila tekan 'Enter'

"Extra specifications" (spesifikasi tambahan)?

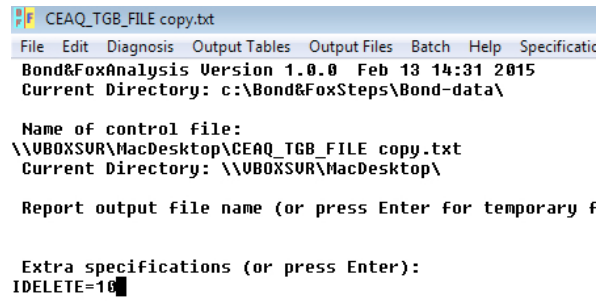
Taip:

IDELETE=10

(Anda boleh salin & tampal dari sini)

Sila tekan 'Enter'

Kini item CEAQ dikurangkan dari 16 kepada 15, dengan mengecualikan item 10.



Ringkasan statistik dipaparkan, dengan 15 item di ukur.

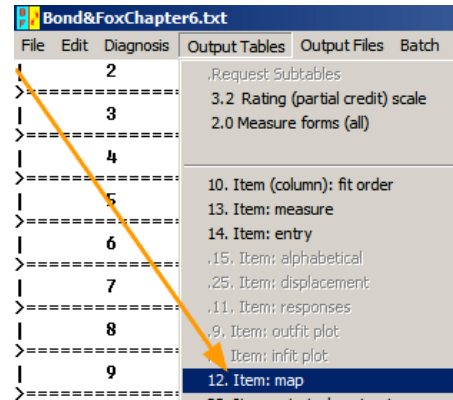
Calculating Fit Statistics
 >-----<
 Standardized Residuals N(0,1) Mean: .00 S.D.: 1.02
 CEAQ_16items B&F3

Persons		213	INPUT	213	MEASURED		INFIT		OUTFIT	
MEAN	SCORE	14.9		MEASURE	ERROR	INMSO	ZSTD	OMNSO	ZSTD	
	S.D.	5.4	.6	1.13	.13	.45	1.3	.68	1.2	
	RELI	RHSE	.54	ADJ.SD	.99	SEPARATION	1.83	Person	RELIABILITY	.77

Items		16	INPUT	15	MEASURED		INFIT		OUTFIT	
MEAN	SCORE	491.4	210.2		MEASURE	ERROR	INMSO	ZSTD	OMNSO	ZSTD
	S.D.	67.7	.7	.95	.02	.14	1.5	.20	1.6	
	RELI	RHSE	.13	ADJ.SD	.94	SEPARATION	7.17	Item	RELIABILITY	.98

Output written to \\UBOXSUR\MacDesktop\20U636WS.TXT
 CODES= 123
 GROUPS= AAAAAAAAAAAAAA

Sekarang anda boleh menggunakan langkah-langkah biasa untuk memeriksa dengan lebih lanjut perbezaan yang disebabkan oleh pengecualian item 10work. Adakah ini mempengaruhi statistik fit untuk item-item lain? Adakah indikasi lain menjadi lebih baik atau tidak? Sila semak hasilan anda dengan komen di dalam Bond & Fox edisi ke-3, Bab 6.



Tutup semua tettingkap.



Untuk meneruskan lagi dengan contoh-contoh bagi Bab 6 “Going Further” seperti di dalam Bond & Fox edisi ke-3, anda perlu mendapatkan aplikasi Winsteps atau Ministeps. Aplikasi ini boleh didapati dari www.winsteps.com.