

TERHAD



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN
MALAYSIA



MODUL ANALISIS ITEM POLITEKNIK KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN

DISEMBER 2013

KANDUNGAN**MUKA SURAT**

JAWATAN KUASA MODUL ANALISIS ITEM POLITEKNIK	4-5
SENARAI SINGKATAN	6
BAB 1	
Pengenalan	
1.1 PENDAHULUAN	7-8
1.2 OBJEKTIF MODUL	9
BAB 2	
ANALISIS JADUAL SPESIFIKASI UJIAN (<i>Template UiTM</i>)	
2.1 TUJUAN	10
2.2 PROSEDUR ANALISIS DATA	10-13
2.3 INTERPRETASI ANALISIS DATA	14
2.4 RUMUSAN	15
2.5 RUJUKAN	16
BAB 3	
ANALISIS TAHAP KESESUAIAN ITEM PEPERIKSAN AKHIR OLEH PANEL PENILAI LUAR (IPT/INDUSTRI/BADAN PROFESIONAL)	
3.1 LATAR BELAKANG	17-18
3.2 OBJEKTIF ANALISIS	19
3.3 KAEDAH PENGUMPULAN DATA	19
3.3.1 INSTRUMENTASI DAN PENGUMPULAN DATA	20
3.3.2 PROSEDUR ANALISIS DATA	20-29
3.4 RUMUSAN	30
3.5 RUJUKAN	31

MUKA SURAT

BAB 4**ANALISIS TAHAP KESUKARAN ITEM MENGGUNAKAN PERISIAN WINSTEP**

4.1	LATAR BELAKANG	32
4.2	OBJEKTIF ANALISIS	33
4.3	PROSEDUR MEMASUKKAN PERISIAN WINSTEP	33-34
4.4	LANGKAH-LANGKAH ANALISIS DATA	
	4.4.1 PENYEDIAAN DATA	34
	4.4.2 ANALISIS DATA	34-51
4.5	INTERPRETASI HASIL ANALISIS DATA	
	4.5.1 ITEM <i>MEASURE</i>	52
	4.5.2 ITEM <i>MAP</i>	53-54
4.6	RUMUSAN	55
4.7	RUJUKAN	55

BAB 5**ANALISIS *COURSE LEARNING OUTCOME (CLO) DAN PROGRAMME LEARNING OUTCOME (PLO)***

5.1	LATAR BELAKANG	
	5.1.1 <i>COURSE LEARNING OUTCOME (CLO)</i>	56
	5.1.2 <i>PROGRAMME LEARNING OUTCOME (PLO)</i>	57
5.2	TUJUAN	58
5.3	PROSEDUR ANALISIS HASIL PEMBELAJARAN DAN TINDAKAN PENAMBAHBAIKAN	
	5.3.1 PERINGKAT PENSYARAH KURSUS	60-63
	5.3.2 PERINGKAT PENYELIA KURSUS	63-70
	5.3.3 PERINGKAT KETUA PROGRAM (MENGIKUT SEMESTER)	71-74
	5.3.4 PERINGKAT KETUA PROGRAM (SEMESTER 1 HINGGA 6)	75-77
	5.3.5 PERINGKAT JABATAN	78
	5.3.6 PERINGKAT POLITEKNIK	78

MUKA SURAT

5.3.7	PERINGKAT JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK	79
5.4	<i>COURSE ENTRANCE/EXIT SURVEY</i>	80-89
5.5	<i>PROGRAMME ENTRANCE/EXIT SURVEY</i>	89-95
5.6	ALIRAN HASIL ANALISIS DATA CLO DAN PLO	96
5.7	RUMUSAN	97
5.8	RUJUKAN	97

BAB 6**PENUTUP**

LAMPIRAN A	99
(ANALISIS JADUAL SPESIFIKASI UJIAN (<i>TEMPLATE UiTM</i>))	

LAMPIRAN B	101
ANALISIS TAHAP KESESUAIAN ITEM PEPERIKSAN AKHIR OLEH PANEL PENILAI LUAR (IPT/INDUSTRI/BADAN PROFESIONAL)	

LAMPIRAN C	109
ANALISIS <i>COURSE LEARNING OUTCOME</i> (CLO) DAN <i>PROGRAMME LEARNING OUTCOME</i> (PLO)	

JAWATAN KUASA MODUL ANALISIS ITEM POLITEKNIK

PENASIHAT : Dr Naimah binti Md Khalil

ANALISIS JADUAL SPESIFIKASI UJIAN (*Template UiTM*)

1. **Tn. Hj. Engku Muhammad bin Engku Ali**, Politeknik Kota Bharu
2. **Dr. Aishah binti Muslim**, Politeknik Ungku Omar
3. **Pn. Rosmanizah binti Deraman**, Politeknik Ungku Omar
4. **En. Shahrom Nurrizam bin Romli**, Bahagian Peperiksaan dan Penilaian
5. **En. Mohammad Firdaus bin Ahmad**, Politeknik Sultan Idris Shah

ANALISIS TAHAP KESESUAIAN ITEM PEPERIKSAN AKHIR OLEH
PANEL PENILAI LUAR (IPT/INDUSTRI/BADAN PROFESIONAL)

1. **Dr. Norhayati binti Zakaria**, Politeknik Banting Selangor
2. **Pn. Suzliana binti Marsom**, Bahagian Peperiksaan dan Penilaian (Penyelaras Modul)
3. **Pn. Nur Haslinda binti Mohd Sailan**, Bahagian Peperiksaan dan Penilaian
4. **Pn. Hasnizah binti Amran**, Bahagian Peperiksaan dan Penilaian
5. **Pn. Rosazlinda binti Mohd Ishak**, Bahagian Peperiksaan dan Penilaian
6. **Pn. Masrulanita binti Mohamad**, Bahagian Peperiksaan dan Penilaian

ANALISIS TAHAP KESUKARAN ITEM MENGGUNAKAN PERISIAN
WINSTEP

1. **Pn. Zarinah binti Zaini**, Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
2. **En. Salehan bin Marsim**, Politeknik Sultan Azlan Shah
3. **Pn. Siti Azura binti Abu Hassan**, Bahagian Peperiksaan dan Penilaian
4. **Pn. Marliza Ashiqin binti Khazali**, Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah
5. **Pn. Fariah binti Mansur**, Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah

ANALISIS COURSE LEARNING OUTCOME (CLO) DAN PROGRAMME
LEARNING OUTCOME (PLO)

1. **Tn. Hj. Mat Abdul Shukor bin Abdul Wahab**, Bahagian Peperiksaan dan Penilaian
2. **Pn. Noorfozila binti Bahari**, Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah
3. **Pn. Ma Fatimah binti Abdul Wahab**, Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah
4. **Pn. Suhana binti Baharuddin**, Bahagian Peperiksaan dan Penilaian
5. **En. Jeffri Amran bin Ibrahim**, Politeknik Kota Bharu
6. **En. Mohamad Fauzi bin Che Pa**, Politeknik Sultan Idris Shah
7. **Cik Nurul Huda Fithriana binti Mohd Ali**, Bahagian Peperiksaan dan Penilaian

SENARAI SINGKATAN

IPT	-	Institut Pengajian Tinggi
MQA	-	<i>Malaysian Qualifications Agency</i>
MQF	-	<i>Malaysian Qualifications Framework</i>
COPPA	-	<i>Code of Practice for Programme Accreditation</i>
OBE	-	<i>Outcome Based Education</i>
CA	-	<i>Coursework Assessment</i>
FE	-	<i>Final Examination</i>
CLO	-	<i>Course Learning Outcome</i>
PLO	-	<i>Programme Learning Outcome</i>
CORR	-	<i>Course Outcome Review Report</i>
PLORR	-	<i>Programme Learning Outcome Review Report</i>
CQI	-	<i>Continous Quality Improvement</i>
KPI	-	<i>Key Performance Indicator</i>
LOT	-	<i>Low Order Thinking</i>
HOT	-	<i>High Order Thinking</i>
EH	-	<i>Extremely High</i>
H	-	<i>High</i>
M	-	<i>Medium</i>
L	-	<i>Low</i>
EL	-	<i>Extremely Low</i>
BTI	-	<i>Blooms Taxonomy Indicator</i>
LDE	-	<i>Learning Domain Extractor</i>
FEIST	-	<i>Final Examination Item Specification Table</i>
JSU	-	Jadual Spesifikasi Ujian
IRT	-	<i>Item Response Theory</i>
MS Excel	-	Microsoft Excel
SPSS	-	<i>Statistical Package for Social Science</i>
SPMP	-	Sistem Pengurusan Maklumat Politeknik

BAB 1

PENGENALAN

1.1 PENDAHULUAN

Modul ini dinamakan 'Modul Analisis Item Politeknik Kementerian Pendidikan Malaysia'. Panduan ini diwujudkan di bawah amalan dan bidang kuasa Bahagian Peperiksaan dan Penilaian, Jabatan Pengajian Politeknik.

Modul ini mengandungi empat (4) jenis analisis item iaitu Analisis Jadual Spesifikasi Ujian (*Template UiTM*), Analisis Tahap Kesesuaian Item Peperiksaan Akhir Oleh Panel Penilai Luar (IPT/Industri/Badan Profesional), Analisis Tahap Kesukaran Item Menggunakan Perisian WINSTEP dan Analisis *Course Learning Outcome* (CLO) Dan *Programme Learning Outcome* (PLO).

Analisis Jadual Spesifikasi Ujian (*Template UiTM*) dilakukan terhadap set lengkap item peperiksaan akhir semasa proses penilaian dan pemurnian item. Ianya bertujuan untuk memastikan taburan domain kognitif item adalah mematuhi kehendak kurikulum dan *FEIST* yang telah ditetapkan. Disamping itu juga, masa menjawab yang diperuntukkan kepada pelajar dapat dikenalpasti dan penambahbaikan dapat dilakukan segera terhadap set item sebelum peperiksaan berlangsung.

Analisis Tahap Kesesuaian Item Peperiksaan Akhir oleh Panel Penilai Luar dilaksanakan dengan menggunakan perisian *SPSS* atau *MS Excel* bertujuan untuk mengenalpasti tahap kesesuaian item peperiksaan akhir dari aspek format, kata kerja, konteks, aras kesukaran (*LOT and HOT*), keseimbangan pembahagian markah, memenuhi keperluan program dan relevan dengan keperluan semasa. Penilaian dilakukan oleh panel-panel IPT/Industri/Badan Profesional yang dilantik dan terdiri di kalangan pakar-pakar bidang bagi program masing-masing.

Analisis Tahap Kesukaran Item menggunakan perisian WINSTEP adalah analisis berdasarkan markah yang diperoleh pelajar terhadap set-set item sesuatu kursus. Analisis ini dapat menentukan kebolehpercayaan (item reliability) set item peperiksaan akhir bagi sesuatu kursus. Tahap kesukaran item (EH, H, M, L dan EL) juga dapat dikenalpasti melalui *item map* yang terhasil melalui analisis ini. Melalui analisis ini, item boleh disemak semula dan dijadikan sebagai bank item.

Analisis *Course Learning Outcome (CLO)* dan *Programme Learning Outcome (PLO)* adalah analisis untuk menentukan pencapaian hasil pembelajaran sesuatu kursus dan program. Pensyarah dan Ketua Program perlu menetapkan KPI masing-masing yang ingin dicapai untuk sesuatu kursus dan program. Laporan bagi analisis CLO dan PLO ini dikenali sebagai CORR dan PLORR.

Analisis-analisis yang dilaksanakan adalah dengan menggunakan perisian seperti MS Excel, SPSS, WINSTEP dan SPMP.

1.2 OBJEKTIF MODUL

Melalui Modul Analisis Item Politeknik ini, pegawai akan dapat:

- i. Mengenalpasti jenis analisis-analisis yang dijalankan.
- ii. Menentukan prosedur atau langkah-langkah menjalankan sesuatu jenis analisis.
- iii. Mengintepretasi hasil analisis yang dijalankan.
- iv. Menentukan hubungan hasil analisis dengan kualiti item, kehendak MQA dan lain-lain keperluan.

BAB 2

ANALISIS JADUAL SPESIFIKASI UJIAN (*Template UiTM*)

2.1 TUJUAN

Menentukan taburan aras kognitif kertas soalan peperiksaan akhir sesuatu kursus.

2.2 PROSEDUR ANALISIS DATA

**LANGKAH 1**

Dapatkan satu (1) set kertas peperiksaan akhir kursus (contoh PB702)

LANGKAH 2

Tentukan kata kerja dalam item tersebut.

1.
 - a) Strategic Management is all about gaining and maintaining a sustainable competitive advantage. **List** down **5 (FIVE)** types of competitive advantages. (5 marks)
 - b) Strategic management is an involved, intricate and complex process that takes an organization into uncharted territory. **Discover** **(FIVE)** pitfalls which an organization should avoid and watch for in strategic management process. (10 marks)
 - c) Some firms do not engage in strategic planning. **Identify** **5 (FIVE)** resistance which lead some firms to poor or no strategic planning. (10 marks)

- a) Strategic Management is all about gaining and maintaining competitive advantage. **List** down **5 (FIVE)** types of advantages.

Kata kerja



Masukkan kata kerja (verb) dari item soalan ke dalam salah satu aplikasi berikut untuk menentukan aras kognitif yang dikehendaki oleh soalan.

a. Bloom Taxonomy Indicator (BTI)

BLOOM'S TAXONOMY INDICATOR
DEVELOPED BY UHEK, HEA UiTM / MNMY @2012

Please select verb

Bloom's Taxonomy for verb selected :

C1	C4	0	0	0	0
----	----	---	---	---	---

C1	X	Knowledge	A1		Receiving Phenomena
C2		Comprehension	A2		Responding to Phenomena
C3		Application	A3		Valuing

ATAU

b. Learning Domain Extractor (LDE)

POLITEKNIK
Jabatan Pengajian Politeknik

Learning Domain Extractor (Lde)

Developed by Norbaya Mhd Simin (POLISAS), Busu Sulong (POLISAS), Ramlee Jantan (POLISAS), Ooi Kien Bee (PKS), Halimatul Saadiah Talib (POLISAS), Radziah Hashim (POLISAS), Tg. Besaruddin Tg Yaakob (POLISAS), Mohd Rumzi Mamat (BPK), Aida Syariza Othman (BPKLK), Zalaida Talib (PSA).

Verbs	<input type="text" value="List"/>	Psychomotor	Cognitive	Affective
l e v e l			C1- Knowledge C3- Application	

Choose Level	Copy Silibus	User Guide	Psychomotor	Affective	Cognitive	EXIT
--------------	--------------	------------	-------------	-----------	-----------	------

LANGKAH 4

Rekod aras kognitif soalan ke dalam Jadual Spesifikasi Ujian, JSU (*Template UiTM*).

TEMPLATE FOR COGNITIVE LEVEL DETERMINATION																							
NO	ITEM/SOALAN	C1	MARK	TOPIC	Q TYPE	Duration	C2	MARK	TOPIC	Q TYPE	Duration	C3	MARK	TOPIC	Q TYPE	Duration	C4	MARK	TOPIC	Q TYPE	Duration	C5	
1	Q1(a)	1	5	topic 1	Essay	6 min						1											
2	Q1(b)												10	topic 2	Essay	12 min							
3	Q1(c)																1	10	topic 2	Essay	12 min		
4																							
5																							
6																							
7																							

LANGKAH 5

Ulang proses di atas untuk kesemua item di dalam set soalan.

2.3 INTERPRETASI HASIL ANALISIS DATA

HASIL

Dapatan daripada analisis ini dapat menunjukkan taburan aras kognitif bagi setiap kertas peperiksaan akhir politeknik.

Daripada analisis JSU, akan memperolehi

1. Ringkasan taburan aras kognitif soalan
2. Ringkasan kognitif item berdasarkan pembahagian markah
3. Kognitif paling dominan perlu mencatatkan peratusan diantara 50% hingga 60%.

Summary	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Percentage	0.10	0.25	0.60	0.05	0	0
Percentage of Marks	0.10	0.25	0.60	0.05	0	0

(contoh ringkasan taburan yang diperolehi)

60% - Kognitif paling dominan dalam set soalan ini

PERCENTAGE :
PERCENTAGE TO TOTAL
NUMBER OF ITEM

PERCENTAGE OF MARKS :
PERCENTAGE OF MARKS
ASSOC TO THE LEVEL
COMPARED TO TOTAL
MARKS (100)

Summary	C1	C2	C3	C4
Percentage	0.10	0.25	0.60	0.05
Percentage of Marks	0.10	0.25	0.60	0.05

Nota: Dapatan daripada jadual di atas menunjukkan bahawa set soalan ini dominan kepada aras kognitif C3.

Contoh dapatan daripada analisis ini secara keseluruhannya adalah seperti di lampiran A.

2.4 RUMUSAN

Hasil daripada dapatan analisis ini menunjukkan taburan aras kognitif bagi setiap kertas peperiksaan akhir politeknik.

Sekiranya taburan ini tidak memenuhi kehendak FEIST, maka set soalan tersebut perlu dimurnikan.

Taburan aras kognitif ini dapat menunjukkan kesesuaian item yang digunakan dalam Peperiksaan Akhir selaras dengan kehendak kurikulum (CLO).

2.5 RUJUKAN

Dr. Rodziah Janor UiTM

LDE-POLISAS

<http://www.edudemic.com/blooms-taxonomy-apps/>

<http://www.edudemic.com/the-10-minute-guide-to-blooms-taxonomy/>

http://www.uta.edu/irp/unit-effectiveness-process/assets/Blooms_Taxonomy_Revisited.pdf

[http://www.docstoc.com/docs/127057896/Blooms-Taxonomy-of-Learning-Domains---
PowerPoint](http://www.docstoc.com/docs/127057896/Blooms-Taxonomy-of-Learning-Domains---PowerPoint)

http://www.uta.edu/irp/unit-effectiveness-process/assets/Blooms_Taxonomy_Revisited.pdf

BAB 3

ANALISIS TAHAP KESESUAIAN ITEM PEPERIKSAN AKHIR OLEH PANEL PENILAI LUAR (IPT/INDUSTRI/BADAN PROFESIONAL)

3.1 LATAR BELAKANG

Kesesuaian item dan ujian dapat diukur berdasarkan kesukaran item, diskriminasi item, kebolehpercayaan set item (ujian) dan kesahan set item (ujian). Secara umum, kesahan sesuatu alat ukuran bermaksud sejauh mana alat tersebut dapat mengukur apa yang sepatutnya diukur oleh alat tersebut. Menurut Mehrens dan Lehmann (1991), jenis kesahan terbahagi kepada empat (4) iaitu kesahan kandungan (content validity), kesahan konstruk (construct validity), kesahan muka (face validity) dan kesahan hubungan kriteria (criterion-related validity).

Kesahan kandungan merujuk kepada sejauh mana sesuatu alat ukuran itu mencakupi kandungan kurikulum yang ditetapkan. Kesahan kandungan adalah penting kerana markah yang diperolehi pelajar menunjukkan tahap pencapaian pelajar tersebut terhadap kandungan kurikulum tertentu. Sekiranya, item tidak meliputi secukupnya kandungan kurikulum tersebut, penilaian terhadap pencapaian pelajar menjadi tidak adil. Perlu diingatkan bahawa sesuatu alat ukuran itu tidak semestinya memiliki kesahan untuk semua tujuan, tetapi memiliki kesahan untuk tujuan tertentu sahaja.

Azizi Ahmad dan Mohd Isha Awang, 2008

Sehubungan dengan itu, analisis tahap kesesuaian item peperiksaan akhir yang dijalankan bertujuan untuk menentukan kesahan sejauh mana set item peperiksaan mewakili kandungan kurikulum dalam memastikan hasil pembelajaran sesuatu kursus dapat dicapai. Panel-panel penilai luar adalah terdiri daripada pensyarah-pensyarah IPT dan institusi-institusi bidang pengajian. Panel akan menyemak dan menilai (vetting) kertas item peperiksaan akhir yang telah disediakan, memberi ulasan dan pandangan tentang tahap kesesuaian item yang dibangunkan. Proses penilaian adalah dengan menggunakan borang B6/BPN DAN B7/BPN.

3.2 OBJEKTIF ANALISIS

Objektif analisis ini dijalankan adalah untuk:

- 3.2.1 Menentukan min tahap kesesuaian item peperiksaan akhir bagi sesuatu kursus dan program.
- 3.2.2 Mengenalpasti cadangan penambahbaikan penggubalan item peperiksaan akhir bagi sesuatu kursus.
- 3.2.3 Menyediakan laporan keseluruhan analisis tahap kesesuaian item peperiksaan akhir yang dijalankan.

3.3 KAEDAH PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA

Statistik adalah sekumpulan prosedur untuk mengumpulkan, mengukur, mengklasifikasi, menghitung, menjelaskan, mensintesis, menganalisis, dan mentafsirkan data kuantitatif yang diperoleh secara sistematik. Statistik terbahagi kepada dua komponen utama iaitu **Statistik deskriptif** dan **Statistik inferensial**. **Statistik deskriptif** menggunakan prosedur **numerik** dan **grafik** dalam meringkas gugusan data dengan cara yang jelas dan mudah difahami. Manakala, **Statistik inferensial** menyediakan prosedur untuk menarik kesimpulan tentang populasi berdasarkan sampel yang kita amati.

Ade Setiawan, 2011

Analisis Tahap Kesesuaian Item Peperiksaan Akhir menggunakan pendekatan komponen Statistik Deskriptif. Ukuran-ukuran statistik deskriptif dalam pengolahan data bertujuan untuk mendapatkan gambaran ringkas dari sekumpulan data, sehingga kita dapat menyimpulkan keadaan data secara mudah dan cepat. Selain itu, melalui ukuran-ukuran statistik deskriptif ini, kita dapat menentukan jenis pengolahan statistik yang sesuai dengan ciri-ciri data tersebut.

3.3.1 Instrumentasi Dan Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data melalui

- 3.3.1.1 Borang Penilaian Luar Item Peperiksaan Akhir (B6/BPN) yang mengandungi 9 item.

Proses penilaian dan semakan oleh penilai luar dibuat menggunakan skala likert berskala 5 iaitu, 1 (Sangat Tidak Sesuai), 2 (Tidak Sesuai), 3 (Sederhana), 4 (Sesuai) dan 5 (Sangat Sesuai).

- 3.3.1.2 Borang Ulasan Penilaian Luar (B7/BPN)

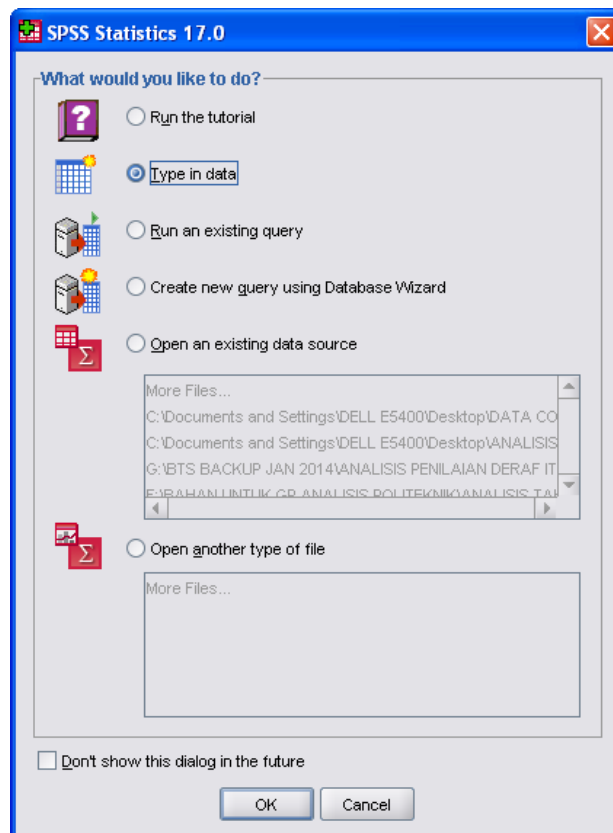
3.3.2 Prosedur Analisis Data

Salah satu aspek yang paling penting untuk menggambarkan taburan data adalah nilai *Central Tendency*. Setiap pengukuran aritmetik yang ditujukan untuk menggambarkan suatu nilai yang mewakili nilai pusat dari suatu gugusan data dikenali sebagai **ukuran pemusatan data**. Ukuran pemusatan data yang digunakan untuk analisis ini ialah min.

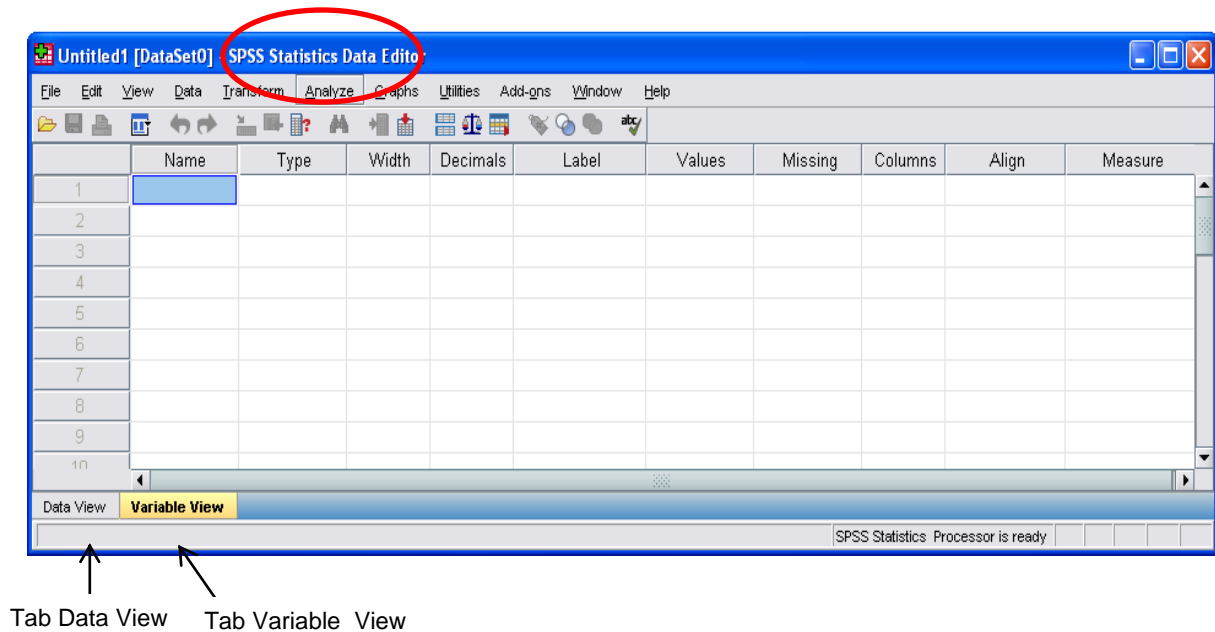
Data yang diperolehi daripada Borang B6/BPN dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS)*. Data juga boleh dianalisis menggunakan *MS Excel*. Langkah-langkah di bawah menunjukkan analisis data menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS)*.

3.3.2.1 Persediaan Data

- a. Buka aplikasi SPSS
- b. Daripada menu bar klik pada menu *Type in data* → OK



- c. Pastikan anda berada di dalam mod *SPSS Data Editor*. Data editor mempunyai dua jenis paparan tettingkap iaitu *Tab Data View* dan *Tab Variable View*.

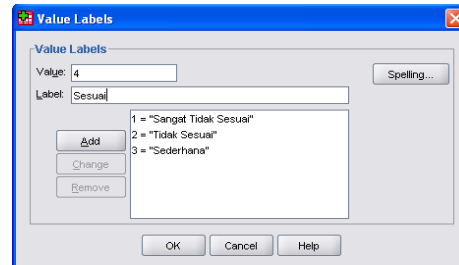


- d. Melabel pembolehubah berikut pada *Tab Variable View*:

1. *Name*
contoh : Item1, Item2,.....
2. *Width*
3. *Decimals*
4. *Label*
contoh : Format item sesuai, Kata kerja jelas,.....

5. Values

contoh:

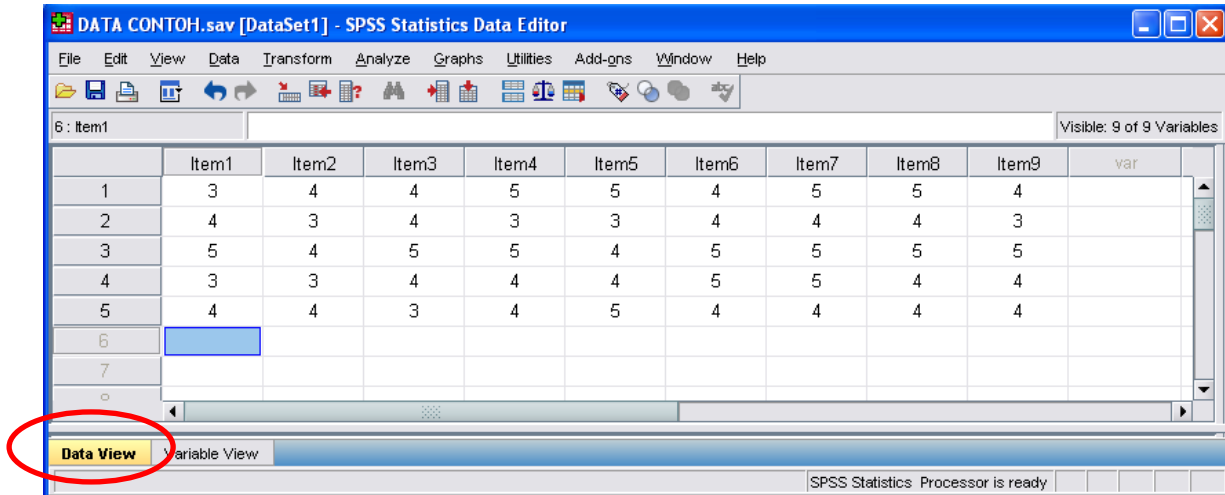


6. Align

7. Measure

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	Item1	Numeric	15	0	Format item sesuai	{1, Sangat Tidak Sesuai}...	None	7	Center	Ordinal
2	Item2	Numeric	15	0	Kata tugas jelas	{1, Sangat Tidak Sesuai}...	None	7	Center	Ordinal
3	Item3	Numeric	15	0	Konteks item jelas	{1, Sangat Tidak Sesuai}...	None	7	Center	Ordinal
4	Item4	Numeric	15	0	Keseimbangan item	{1, Sangat Tidak Sesuai}...	None	7	Center	Ordinal
5	Item5	Numeric	15	0	Aras kesukaran sesuai	{1, Sangat Tidak Sesuai}...	None	7	Center	Ordinal
6	Item6	Numeric	15	0	Markah sesuai	{1, Sangat Tidak Sesuai}...	None	7	Center	Ordinal
7	Item7	Numeric	15	0	Masa mencukupi	{1, Sangat Tidak Sesuai}...	None	7	Center	Ordinal
8	Item8	Numeric	15	0	Item menepati keperluan	{1, Sangat Tidak Sesuai}...	None	7	Center	Ordinal
9	Item9	Numeric	15	0	Item relevan	{1, Sangat Tidak Sesuai}...	None	7	Center	Ordinal
10	MinSetFP101	Numeric	8	0	Min Kesesuaian Item	None	None	13	Right	Ordinal
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

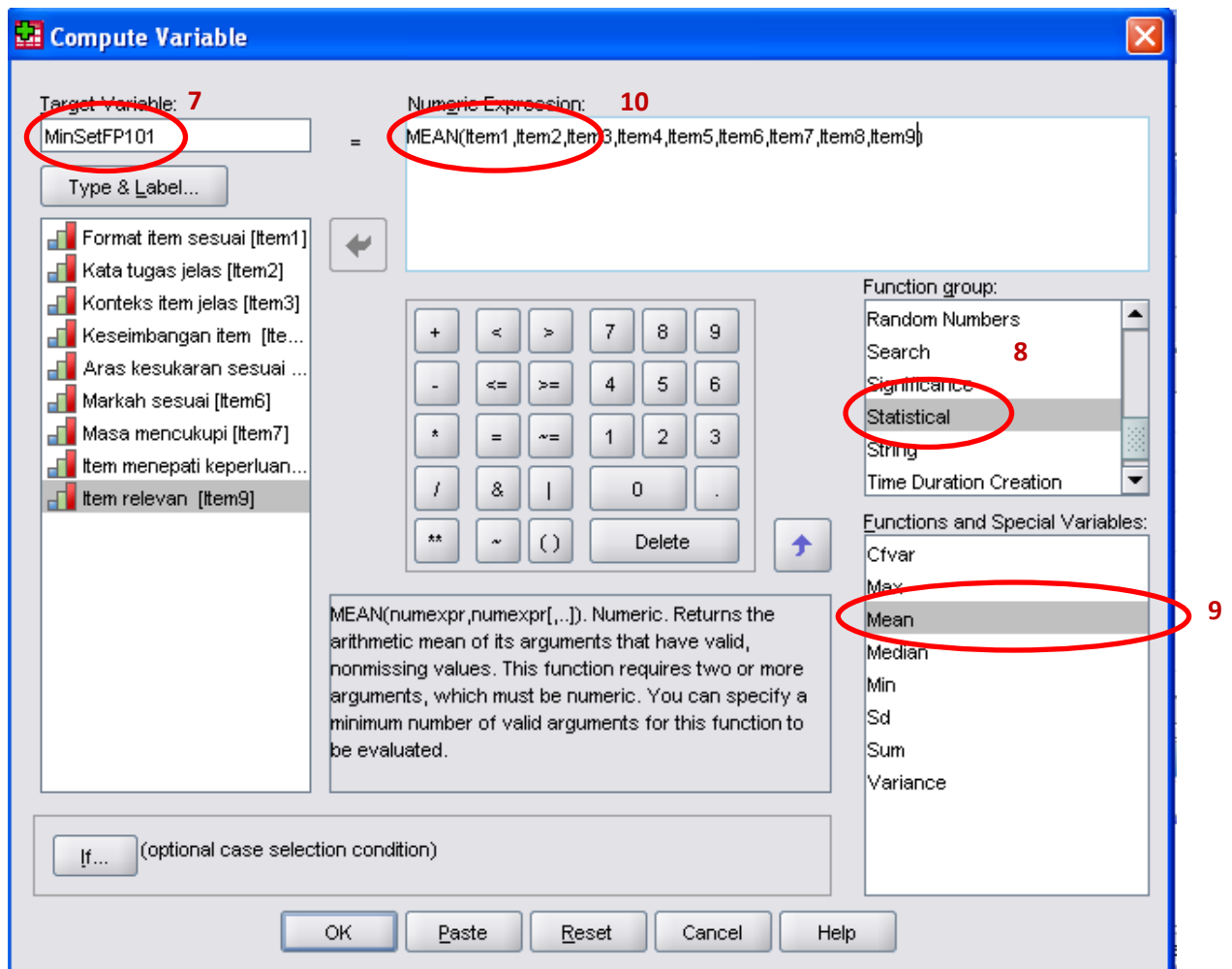
- e. Memasukkan data Item1 hingga Item9 secara terus dengan menggunakan *Data Editor* . Untuk memasukkan data klik pada tab *Data View*.



- f. Seterusnya klik *Transform* → *Compute Variable*
- g. Menamakan *Target Variable* bagi min set kursus

contoh: MinSetFP101

- h. Dalam kotak *Function group*, pilih *Statistical*
- i. Dalam kotak *Functions and Special Variables*, double klik *mean*
- j. Masukkan setiap item ke dalam kotak *Numeric Expressions* → OK

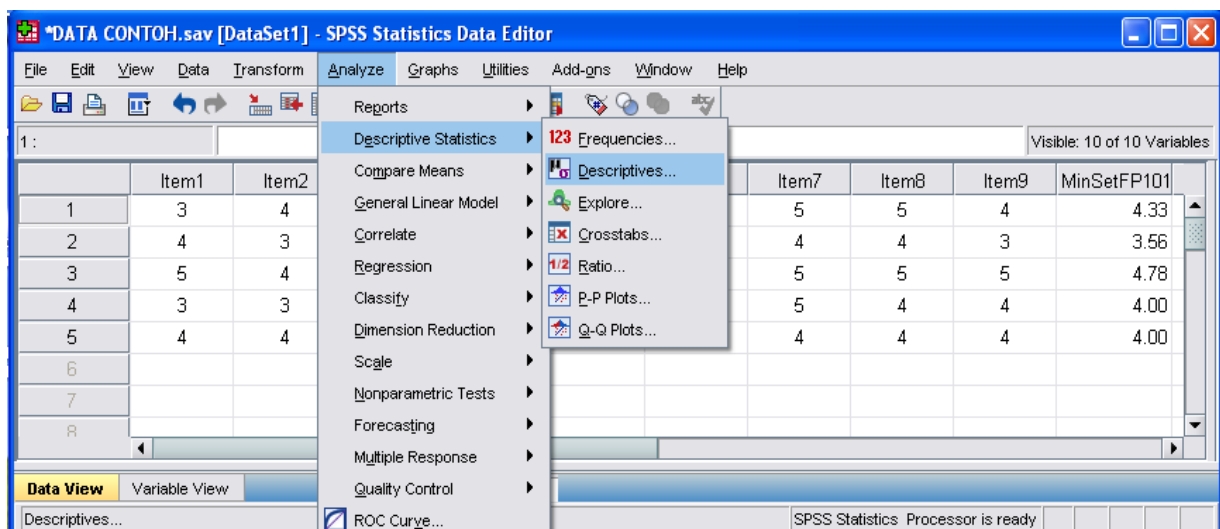


k. Min setiap set akan terhasil pada *Data View*

	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	MinSetFP101	var
1	3	4	4	5	5	4	5	5	4	4.33	
2	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3.56	
3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4.78	
4	3	3	4	4	4	5	5	4	4	4.00	
5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4.00	
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

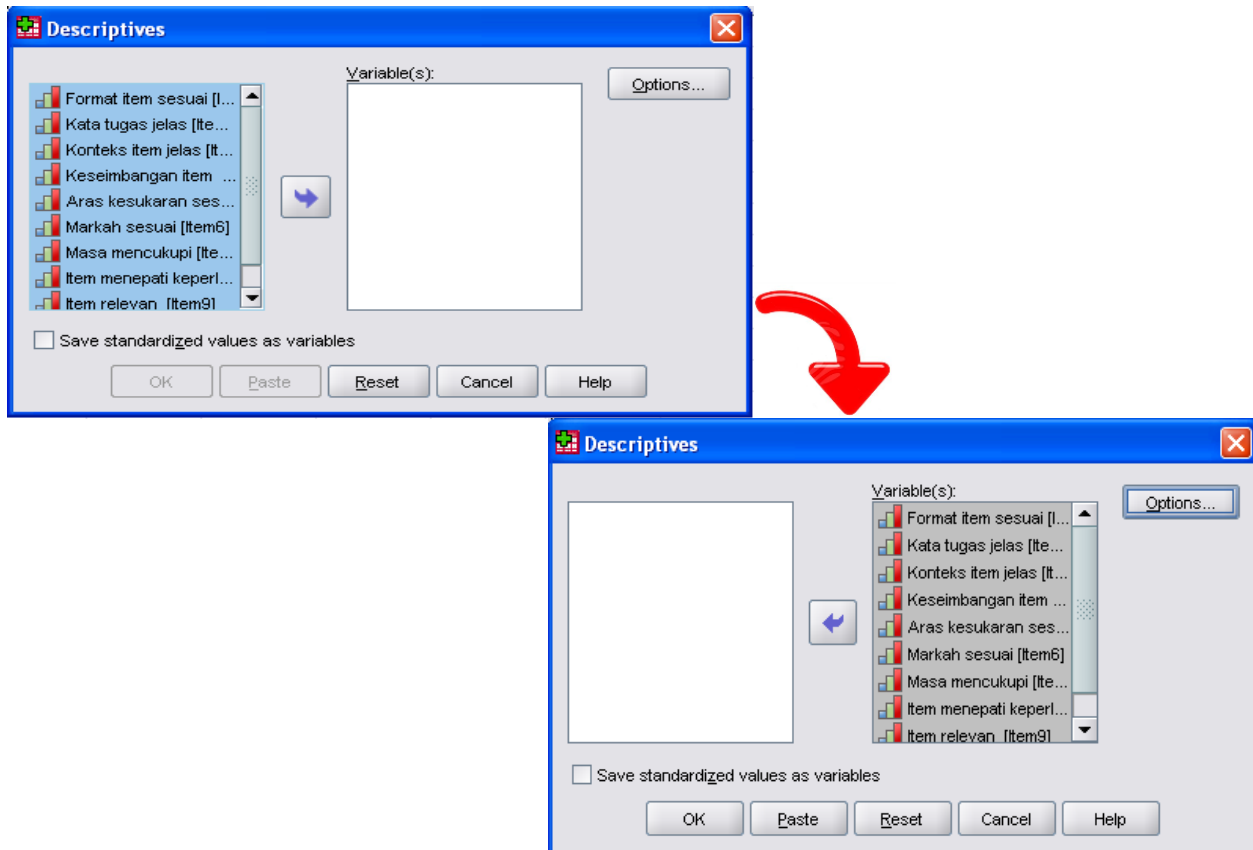
3.3.2.2 Melaksanakan Analisis Statistik Deskriptif

a. Daripada bar menu klik pada : *Analyze* → *Descriptive Statistics* → *Descriptives*

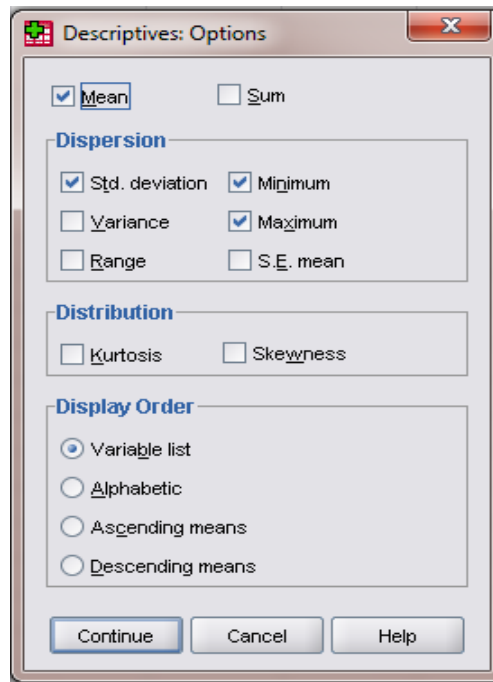


b. Pilih item1 hingga item9 dan MinSetFP101, seterusnya klik pada kotak anak panah kekanan untuk memindahkan item pilihan ke dalam kotak *Variable(s)*

c. Seterusnya klik *Options*



- d. Pilih ukuran *Mean, Standard Deviation, Minimum, Maximum*
- e. Pada *Display Order*, pilih *Variable list*
- f. Klik *Continue*



- g. Klik OK

- h. Paparan berikut akan terhasil daripada arahan prosedur Deskriptif

Contoh 1 : Kursus FP101 – Programming Principles

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Format item sesuai	5	3	5	3.80	.837
Kata tugas jelas	5	3	4	3.60	.548
Konteks item jelas	5	3	5	4.00	.707
Keseimbangan item	5	3	5	4.20	.837
Aras kesukaran sesuai	5	3	5	4.20	.837
Markah sesuai	5	4	5	4.40	.548
Masa mencukupi	5	4	5	4.60	.548
Item menepati keperluan	5	4	5	4.40	.548
Item relevan	5	3	5	4.00	.707
Min Kesesuaian Item	5	4	5	4.13	.454
Valid N (listwise)	5				

3.3.2.3 Pelaporan Hasil Analisis

Contoh pelaporan adalah seperti di lampiran B.

3.4 RUMUSAN

Analisis tahap kesesuaian item peperiksaan akhir politeknik oleh panel-panel luar dari Institusi Pengajian Tinggi, Industri dan Badan-badan Profesional yang dilantik berdasarkan bidang kepakaran adalah bertujuan untuk memastikan kesahan kandungan sesuatu set item memenuhi kehendak kurikulum sesuatu kursus.

Tahap kesesuaian item diinterpretasi berdasarkan skor min Levin and Rubin, 2000 iaitu Rendah (1.00-2.33), Sederhana (2.34-3.66) dan Tinggi (3.67-5.00). Ulasan dan cadangan penambahbaikan oleh panel-panel Institusi Pengajian Tinggi, Industri dan Badan-badan Profesional perlu diberi perhatian dan diambil tindakan sewajarnya oleh penggubal item pada sesi berikutnya dalam memastikan kualiti item dapat dipertingkatkan dari masa ke semasa.

3.5 RUJUKAN

Juliet Pallet. (2011). *SPSS Survival Manual: A step by step guide to data analysis using SPSS*. (4th ed.). Australia: Allen and Unwin.

Chua Yan Piaw. (2008). *Asas Statistik Penyelidikan: Analisis Data Skala Ordinal dan Skala Normal*. (Buku 2). Malaysia: Mc Graw Hill.

Azizi Ahmad dan Mohd Isha Awang. (2008). *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Levin, R. I. and Rubin, D. S. (2000). *Statistik untuk Pengurusan*. (ed. ke-7). (Susila Munisamy dan Halimah Awang, Penterjemah). Petaling Jaya: Pearson Education Asia Pte. Ltd.

Ade Setiawan. *Statistika Deskriptif*. Diperolehi pada 10 Disember 2013 daripada <http://www.smartstat.info/blog/statistika/statisika-deskriptif/>

University of the West of England. *Data Analysis*. Diperolehi pada 10 Disember 2013 daripada <http://learntech.uwe.ac.uk/da/issuesofanalysis2.aspx>

University of Northern Iowa. *SPSS Techniques Series: Statistics on Likert Scale Surveys*. Diperolehi pada 10 Disember 2013 daripada <http://www.uni.edu/its/support/article/604>

BAB 4

ANALISIS TAHAP KESUKARAN ITEM MENGGUNAKAN PERISIAN WINSTEP

4.1 LATAR BELAKANG

Analisis item ialah satu proses menganalisis secara statistik tindakbalas calon terhadap setiap item dalam sesuatu ujian untuk membuat pertimbangan mengenai kualiti dan keberkesanan item-item tersebut. Ia memberi maklumat mengenai bagaimana sesuatu item itu akan berfungsi dalam ujian. Secara khusus melalui analisis item, nilai indeks kesukaran dan indeks diskriminasi akan diketahui bagi setiap item.

Analisis item yang digunakan adalah berdasarkan Model Rasch yang menggunakan teori moden iaitu Item Response Theory (IRT). Perisian yang digunakan adalah perisian *WINSTEP*. Analisis item yang menggunakan perisian *WINSTEP* ini akan digunakan oleh politeknik penyelaras bagi item peperiksaan akhir sahaja.

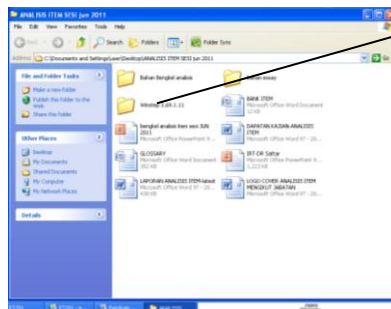
4.2 OBJEKTIF ANALISIS

Objektif analisis item penilaian adalah untuk:

- 4.2.1 Mengenalpasti kebolehpercayaan item (*item reliability*)
- 4.2.2 Mengenalpasti aras kesukaran item (*item level of difficulty*)
- 4.2.3 Menentukan aras kesukaran item (Sangat Tinggi, Tinggi, Sederhana, Rendah dan Sangat Rendah)
- 4.2.4 Menghasilkan Laporan Analisis Item Penilaian
- 4.2.5 Menentukan item yang akan dimasukkan ke dalam Bank Soalan.

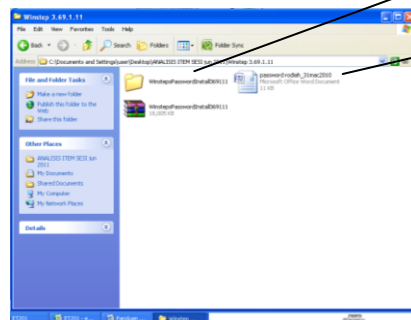
4.3 PROSEDUR MEMASUKKAN PERISIAN *WINSTEP*

- a. Klik pada folder *Winstep*



Klik pada folder *Winstep*

- b. Klik pada *install Winstep* seperti berikut:



Klik pada ikon *install Winstep*

Copy Password ke dalam *install Winstep*

- c. Masukkan password
- d. Teruskan proses *install* hingga selesai
- e. *Ikon Winstep* akan terpapar di desktop

4.4 LANGKAH-LANGKAH ANALISIS DATA

4.4.1 Penyediaan Data

Proses penyediaan data bagi analisis item adalah seperti berikut:

- 4.4.1.1 Data perlu disediakan menggunakan perisian *Microsoft Excel*
- 4.4.1.2 Markah jawapan pelajar dimasukkan (*keyin*) mengikut item.
- 4.4.1.3 Untuk meningkatkan kebolehpercayaan item, jumlah minimum data yang diperlukan adalah sekurang-kurangnya 30 orang data pelajar.

4.4.2 Analisis Data

Data akan dianalisis menggunakan langkah - langkah berikut:

Untuk tujuan ilustrasi, kursus yang dipilih ialah *CC205 Mechanics of Structures*. Format soalan peperiksaan akhir kursus ini mempunyai dua (2) bahagian iaitu Bahagian A : Soalan Struktur dan Bahagian B : Soalan Esei.

- a. Data disediakan oleh pensyarah kursus dalam format yang bersesuaian (berpandukan format soalan peperiksaan akhir) dengan menggunakan perisian MS Excel seperti contoh di bawah.

Bahagian A (Soalan Struktur)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	DATA ANALISIS ITEM BAHAGIAN A (STRUKTUR)													
2														
3	POLITEKNIK :				POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH						SESI		JUN 2013	
4	KOD KURSUS :				CC205						KELAS		DKA2A	
5	NAMA KURSUS :				MECHANICS OF STRUCTURES						NAMA PENSYAHERLIANA BINTI HASSAN			
6														
7														
8			MARKAH (SEKSYEN A) - 40 markah										JUMLAH	
9	BIL	NO.PEND	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
10			C1	C1	C3	C1	C2	C3	C2	C2	C2	C2		
11														
12			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	20
13	1	08DKA11F1028	3	4	4	2	4	0	2	1.5	2	0	22.5	
14	2	08DKA12F2001	4	4	4	4	4	0	4	1	2	2	29	
15	3	08DKA12F2003	3	4	4	4	4	0	2.5	1	4	0	26.5	
16	4	08DKA12F2004	1.5	4	1	1	4	0	0.5	2	4	0	18	
17	5	08DKA12F2010	3	4	4	2	4	2	4	1	4	0	28	
18	6	08DKA12F2011	3	4	4	4	4	4	3	3	2	3	34	
19	7	08DKA12F2014	4	2	2	0	4	0	0	0	0	2	14	
20	8	08DKA12F2015	3	4	4	2	4	0	2	1.5	4	1	25.5	
21	9	08DKA12F2016	3	4	4	1	4	0	4	1	2	0	23	
22	10	08DKA12F2017	1.5	4	4	2	1	0	4	1	2	0	19.5	
23	11	08DKA12F2018	4	4	4	2	4	0	4	2	4	2	30	
24	12	08DKA12F2019	2.5	4	4	2	4	4	4	4	4	0	33.5	
25	13	08DKA12F2020	4	4	2	0	4	0	4	0	2	0	20	
26	14	08DKA12F2021	2	4	4	4	0	1	1	0	0	2	18	
27	15	08DKA12F2022	4	4	4	2	4	0	0.5	1	4	0	23.5	
28	16	08DKA12F2023	4	4	4	4	4	1	4	2	4	1	32	

Tandakan 'X' jika soalan pilihan tidak dijawab.

Tandakan '0' jika jawapan pelajar adalah salah.

- b. Data perlu disediakan dalam format seperti dibawah dengan mengabungkan data yang diterima daripada semua politeknik yang menawarkan kursus tersebut.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	08DKA11F1028	3	4	4	2	4	0	2	1.5	2	0
3	08DKA12F2001	4	4	4	4	4	0	4	1	2	2
4	08DKA12F2003	3	4	4	4	4	0	2.5	1	4	0
5	08DKA12F2004	1.5	4	1	1	4	0	0.5	2	4	0
6	08DKA12F2010	3	4	4	2	4	2	4	1	4	0
7	08DKA12F2011	3	4	4	4	4	4	3	3	2	3
8	08DKA12F2014	4	2	2	0	4	0	0	0	0	2
9	08DKA12F2015	3	4	4	2	4	0	2	1.5	4	1
10	08DKA12F2016	3	4	4	1	4	0	4	1	2	0
11	08DKA12F2017	1.5	4	4	2	1	0	4	1	2	0
12	08DKA12F2018	4	4	4	2	4	0	4	2	4	2
13	08DKA12F2019	2.5	4	4	2	4	4	4	4	4	0
14	08DKA12F2020	4	4	2	0	4	0	4	0	2	0
15	08DKA12F2021	2	4	4	4	0	1	1	0	0	2
16	08DKA12F2022	4	4	4	2	4	0	0.5	1	4	0
17	08DKA12F2023	4	4	4	4	4	1	4	2	4	1
18	08DKA12F2024	2.5	4	4	2	4	0	4	0.5	4	3
19	08DKA12F2025	2.5	4	4	4	4	0	4	4	2	2
20	08DKA12F2027	3	4	4	4	4	2	4	0.5	0	2
21	08DKA12F2030	3	4	4	4	4	0	4	2.5	4	1
22	08DKA12F2055	3.5	3	4	2	4	1	0	0.5	2	3
23	08DKA12F2056	4	4	4	4	4	0	1.5	1.5	2	1
24	08DKA12F2007	3	4	4	4	1	1	0	2	0	1
25	08DKA12F2029	3	4	4	2	4	0	0	4	4	0
26	08DKA12F2033	3.5	4	4	1	2	2	2	2	2	0
27	08DKA12F2034	4	4	2	2	4	4	4	2	4	0
28	08DKA12F2035	4	4	4	0	4	0	4	2	2.5	0
29	08DKA12F2036	3.5	4	4	2	4	1	1.5	1.5	4	0
30	08DKA12F2037	4	4	4	4	4	1	3	4	4	2
31	08DKA12F2038	4	4	4	4	4	1	4	4	4	0
32	08DKA12F2039	4	4	4	4	4	0	4	4	4	1
33	08DKA12F2040	1.5	4	4	4	4	0	4	4	4	0
34	08DKA12F2041	4	4	4	4	4	4	4	4	3	0

Pastikan nombor soalan berada di baris pertama dan no pendaftaran berada di lajur yang pertama.

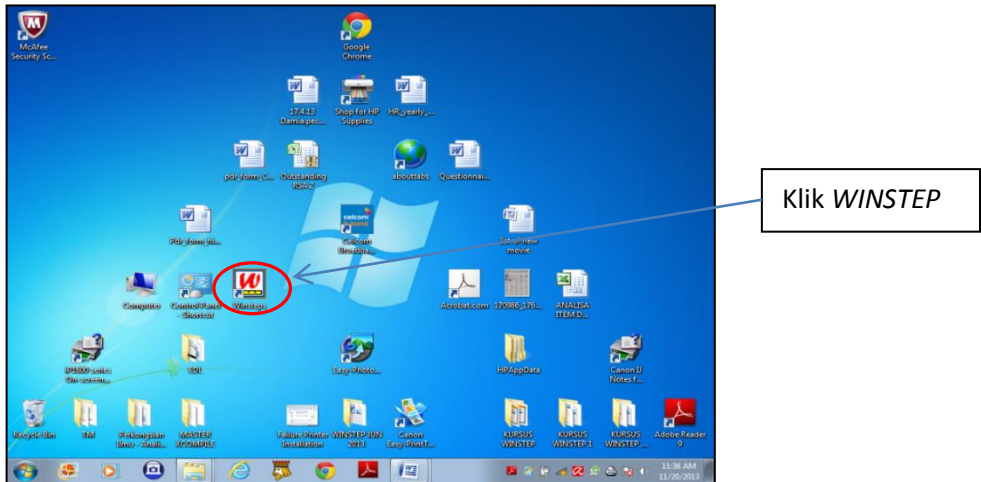
Pastikan *sheet* data yang akan dianalisa berada di hadapan, *winstep* hanya akan membaca data pada *sheet* pertama.

Peringatan: Pastikan setiap sel diisikan dengan data

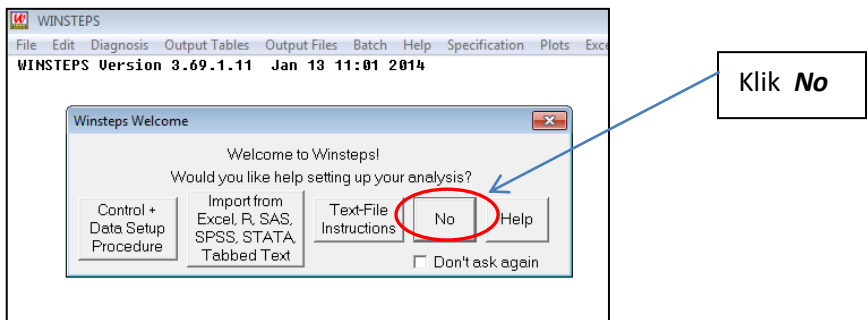
- c. Klik *Save as* dalam fail excel dan namakan fail tersebut mengikut kod kursus.

Contoh: CC205 *Mechanics of Structures*

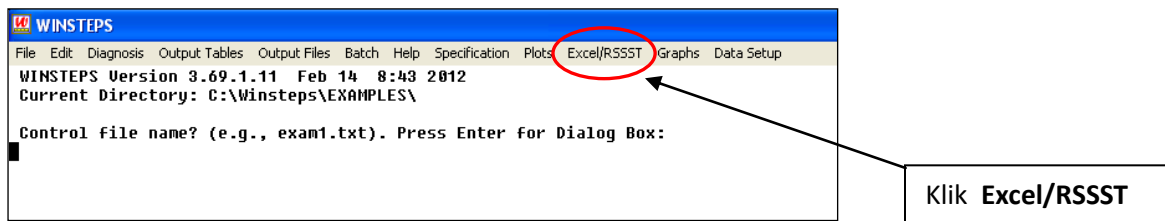
d. Klik ikon *WINSTEP* di atas desktop.



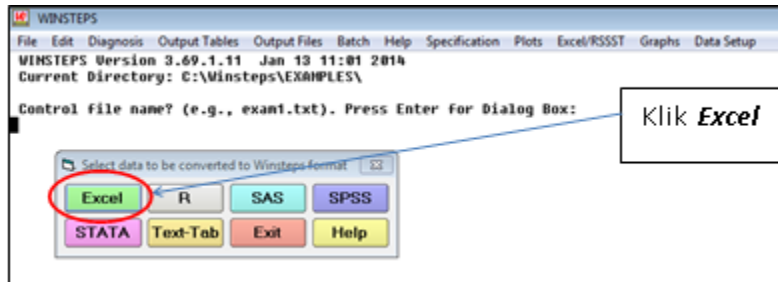
e. Klik **No** pada paparan mesej *Winsteps Welcome*



f. Klik Excel/RSSST pada bahagian *tool bar*



- g. Klik pilihan Excel pada paparan mesej.

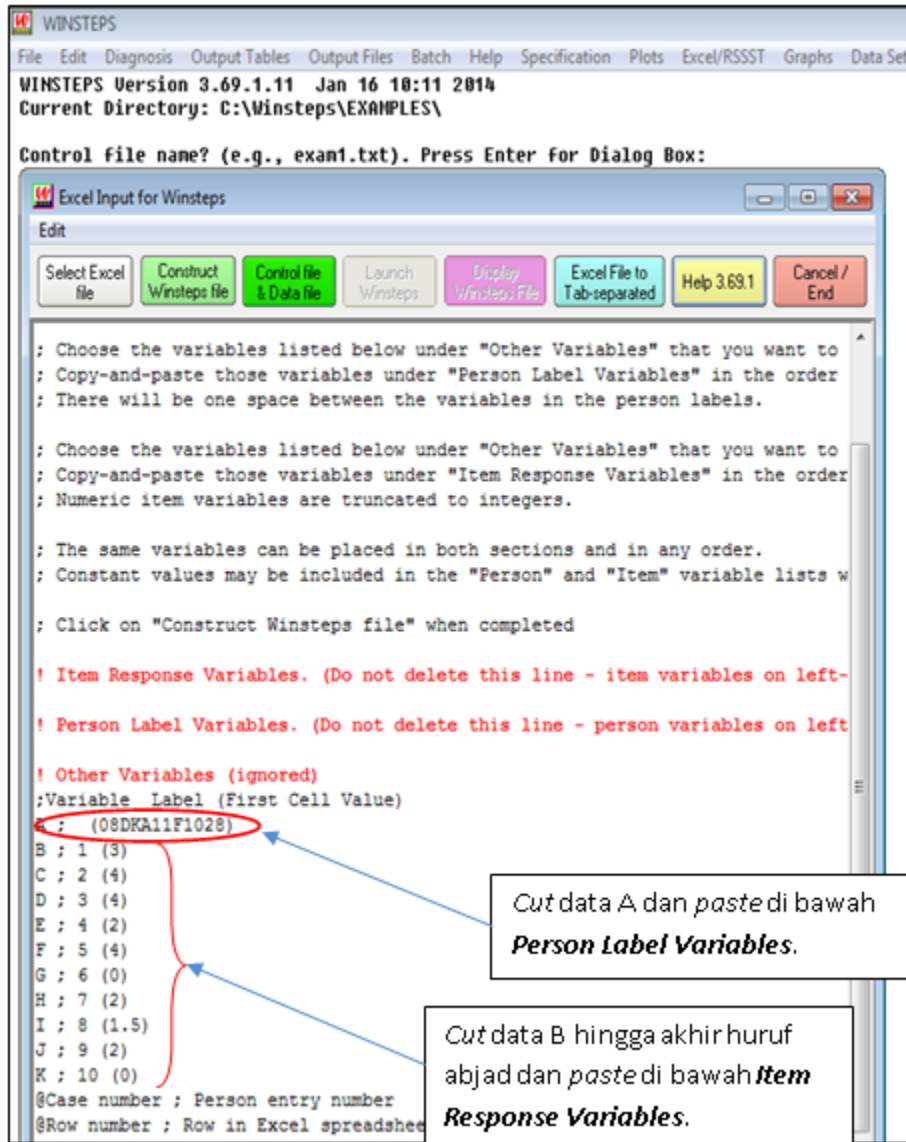


- h. Klik *Select Excel File* untuk memuatkan data dalam *Winstep*.

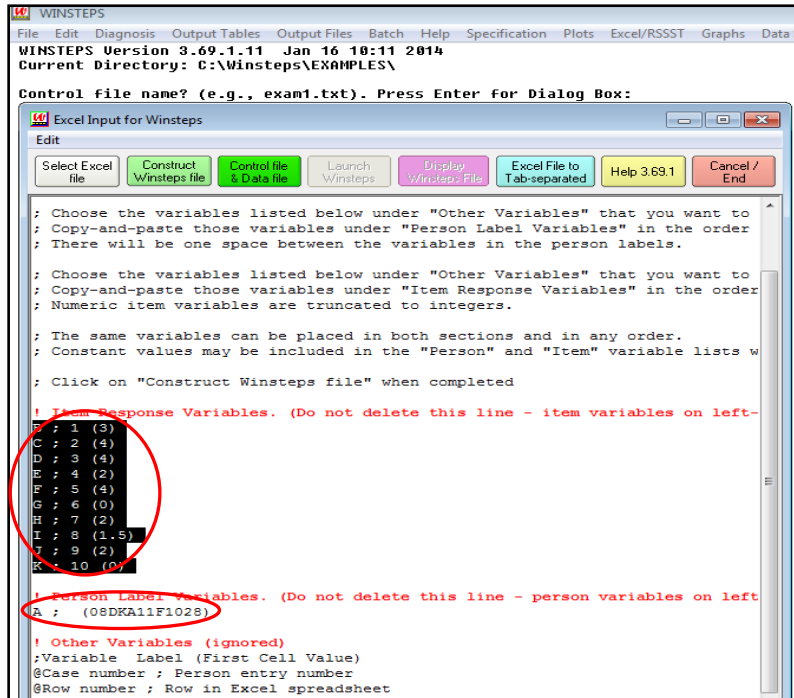


- i. Pilih fail data (Contoh: *CC205 Mechanics of Structures.xls*) yang telah di save.

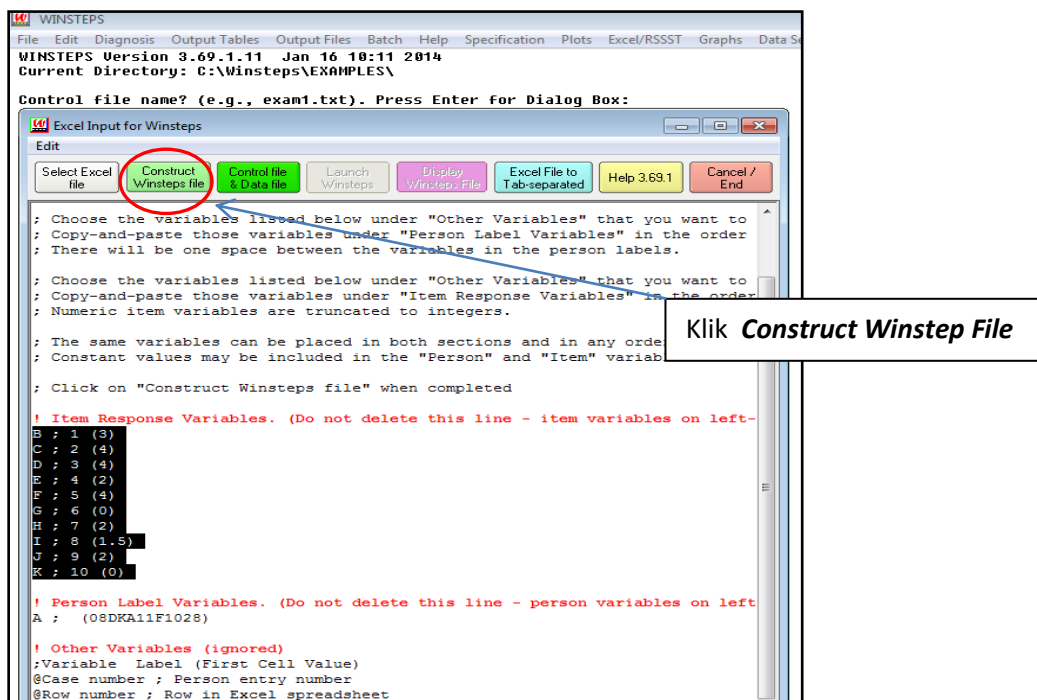
j. Klik pada fail tersebut dan hasil paparan adalah seperti dibawah.



k. Hasil paparan adalah seperti berikut.

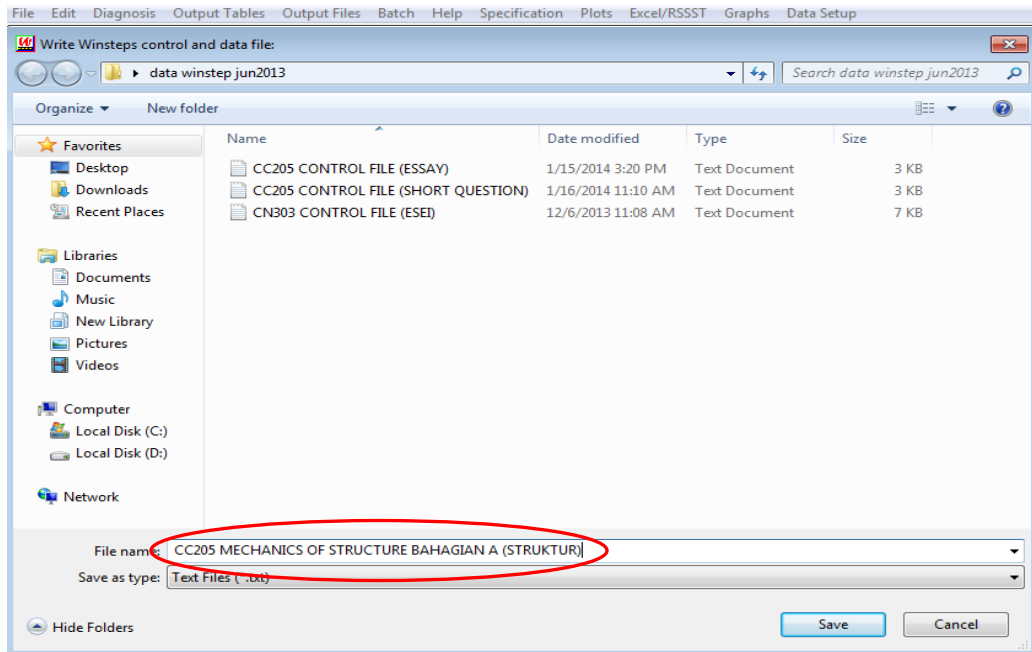


l. Klik *Construct Winstep File*.

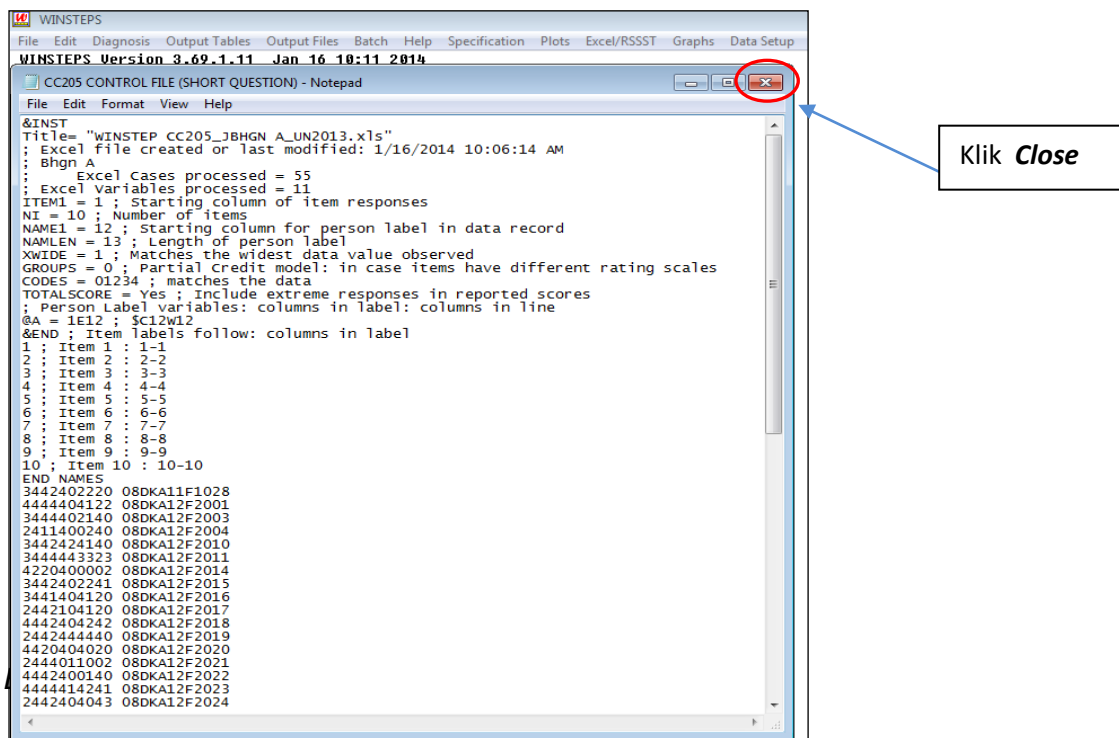


- m. Namakan fail sebagai *Control File* bagi setiap jenis penilaian dan klik *save*.

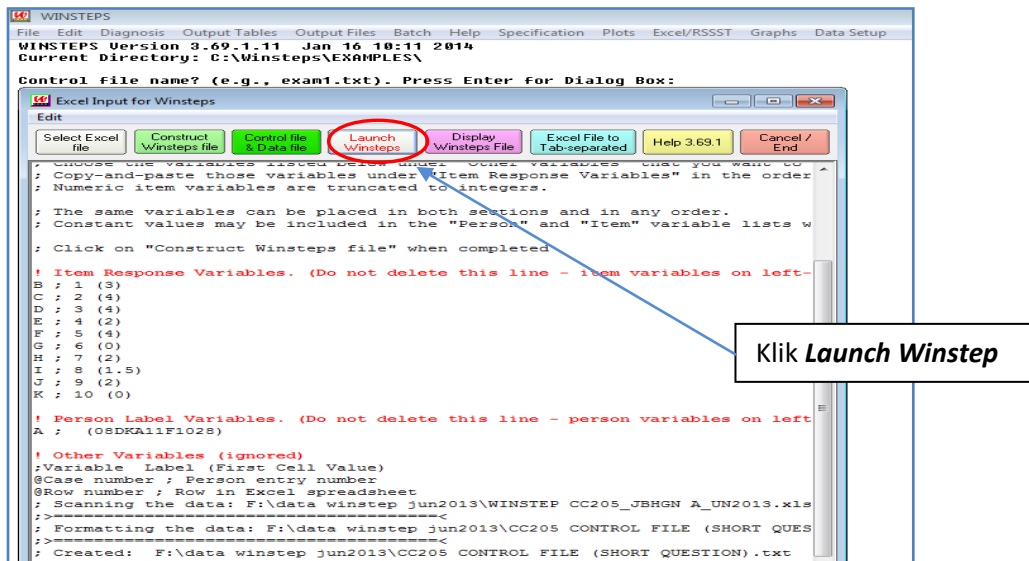
Contoh: CC205 *Mechanics of Structures* Bahagian A (Struktur)



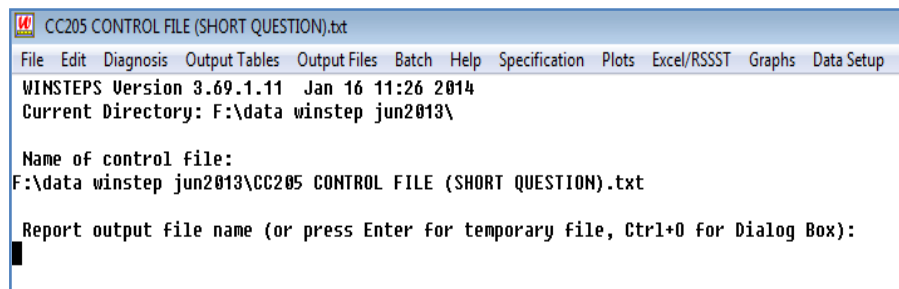
- n. Klik *Close* pada hasil paparan.



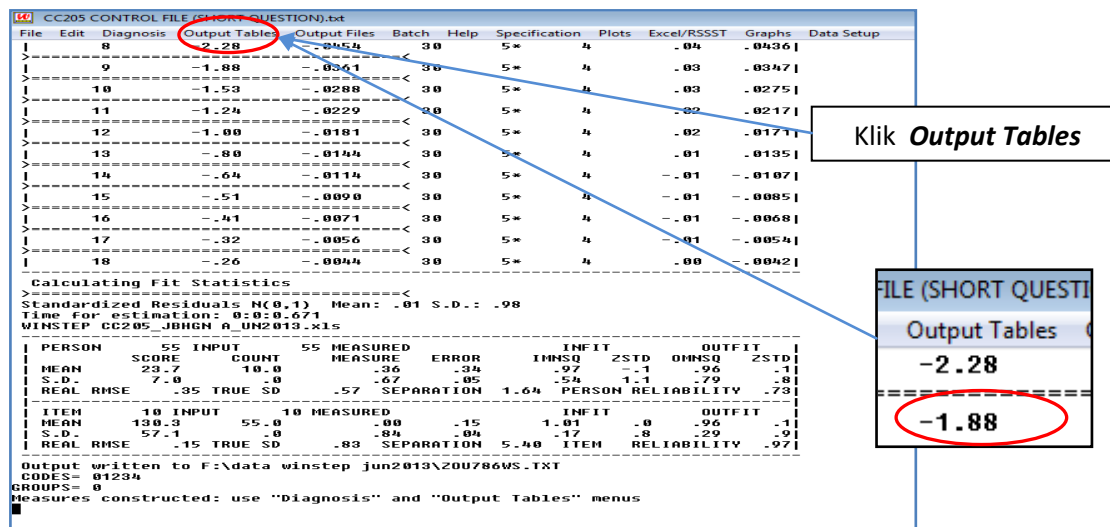
o. Klik *Launch Winstep*



p. Tekan kekunci *ENTER* dua (2) kali pada skrin di bawah.



q. Klik *Output Tables* pada paparan berikut.

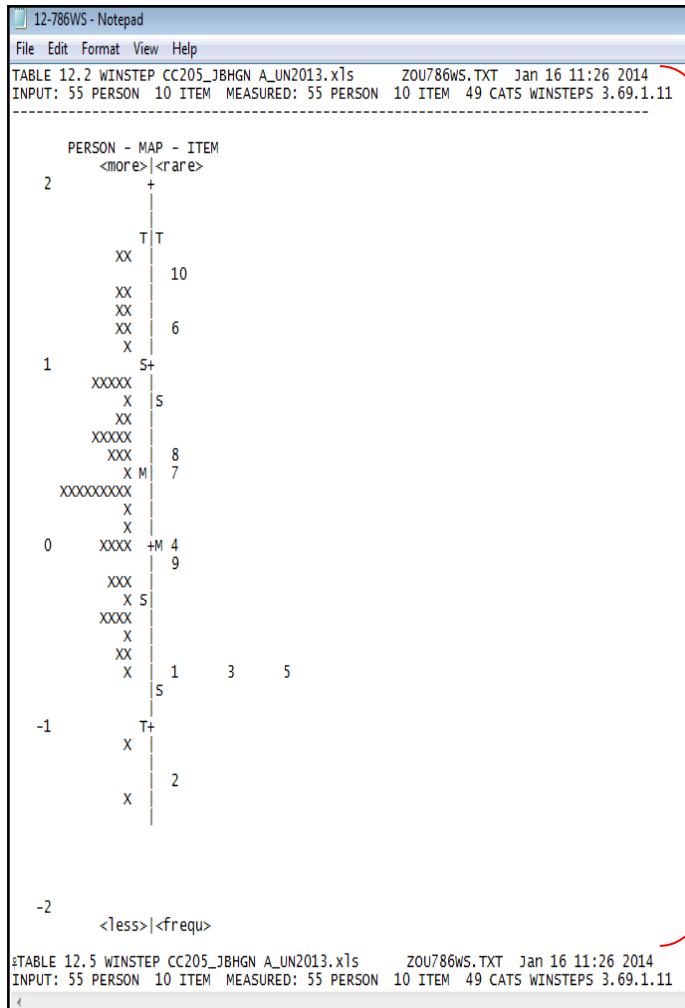


r. Klik *ITEM: map* untuk menjana *Item Map*

The screenshot shows the 'Output Tables' menu of a software application. The menu is open, displaying a list of options. The option '12. ITEM: map' is circled in red, and a blue arrow points to it from a callout box labeled 'ITEM: map'. The menu options are organized into columns:

Item ID	Item Name	Item ID	Item Name	Item ID	Item Name
8	Request Subtables	1	Variable maps	20	Score table
9	3.2 Rating (partial credit) scale	2	General Keyform	21	Probability curves
10	2.0 Measure forms (all)	2.5	Category Averages	29	Empirical curves
11	10. ITEM (column): fit order	3.1	Summary statistics	22	Scalograms
12	13. ITEM: measure	6	PERSON (row): fit order	7.2.1	PERSON Keyforms: unexpected
13	14. ITEM: entry	17	PERSON: measure	17.3	PERSON Keyforms: measure
14	15. ITEM: alphabetical	18	PERSON: entry	18.3	PERSON Keyforms: entry
15	25. ITEM: displacement	19	PERSON: alphabetical	19.3	PERSON Keyforms: alphabetical
16	11. ITEM: responses	7.1	PERSON: responses	7.2	PERSON Keyforms: fit order
17	9. ITEM: outfit plot	5	PERSON: outfit plot	30	ITEM: DIF
18	8. ITEM: infit plot	4	PERSON: infit plot	31	PERSON: DPF
19	12. ITEM: map	16	PERSON: map	33	PERSON-ITEM: DGF: DIF & DPF
20	23. ITEM: dimensionality	24	PERSON: dimensionality	27	ITEM: subtotals
21				28	PERSON: subtotals

s. Paparan *Item map* adalah seperti berikut.



Copy bahagian ini sahaja ke dalam word (pastikan tulisan jenis Lucida Console, size 8, paragraph single spacing).

t. Save dalam MS Word dan namakan fail, sebagai contoh '*CC205 Mechanics of Stuctures.doc*'.

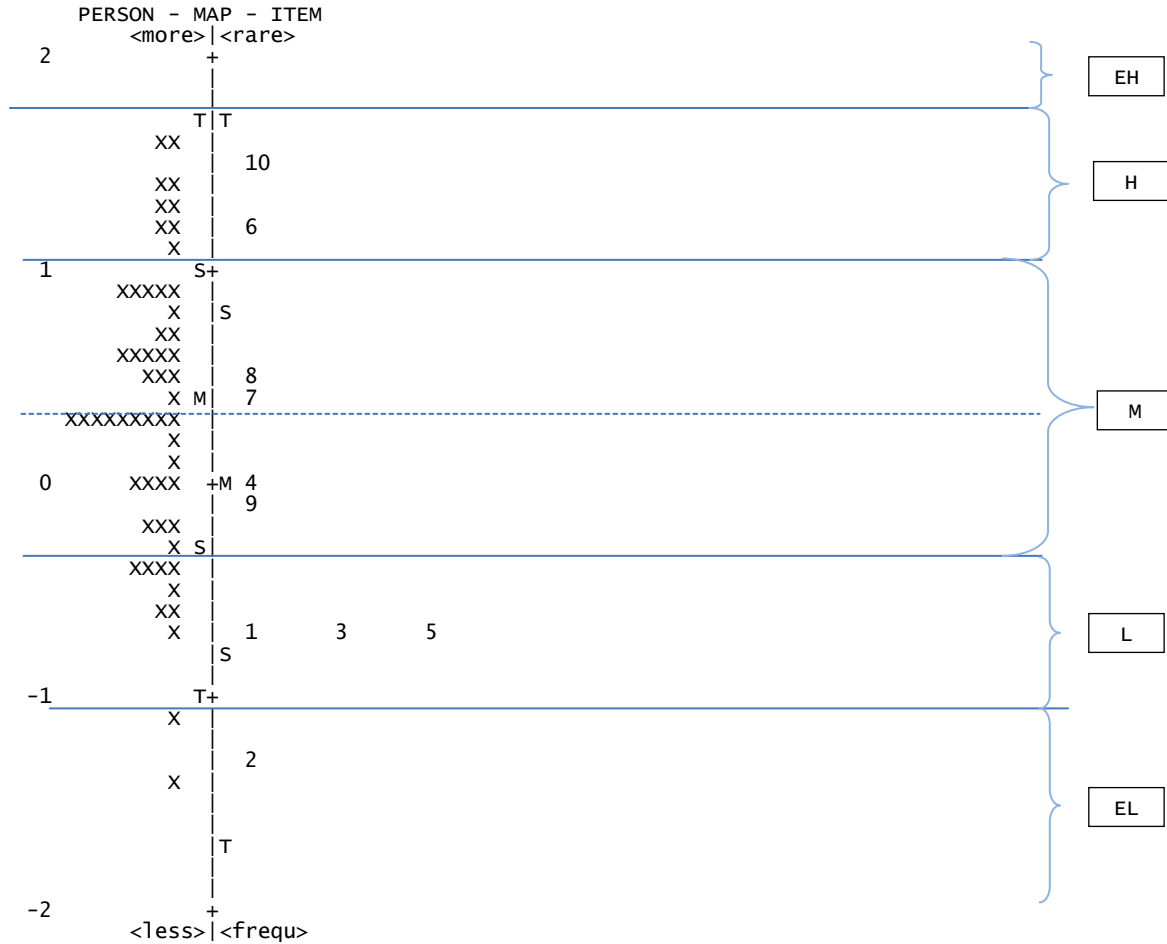
u. Bina garisan pada *Item map* berdasarkan panduan berikut:

1. Julat medium (M) adalah di antara dua (2) titik S bahagian *Person Distribution Map*. Garisan putus-putus merupakan median *item map*.

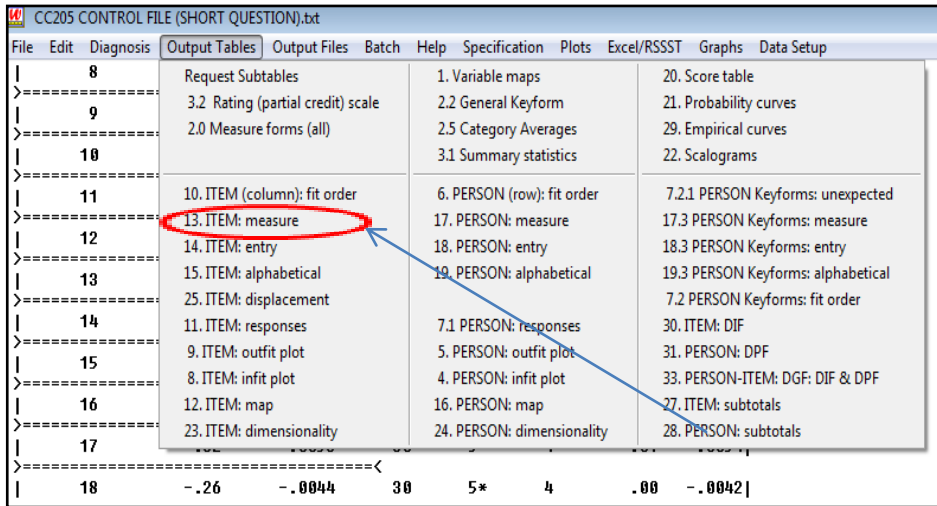
2. Untuk bahagian atas medium, julat *high* (H) adalah di antara titik S dan T bahagian *Person Distribution Map*. Item yang berada di atas titik T adalah julat *extreme high* (EH).
3. Untuk bahagian bawah medium, julat *low* (L) adalah di antara titik S dan T bahagian *Person Distribution Map*. Item yang berada di bawah titik T adalah julat *extreme low* (EL).
4. Garisan yang dibina membahagikan *Item Map* kepada lima (5) zon iaitu :
 - Sangat Rendah/ *Extreme Low* – EL
 - Rendah/ *Low* – L
 - Sederhana/ *Medium* – M
 - Tinggi/ *High* – H
 - Sangat Tinggi/ *Extreme High* – EH

Paparan Item Map Bahagian A:

TABLE 12.2 WINSTEP CC205_JBHGN A_UN2013.x1sx ZOU906WS.TXT Dec 5 16:04 2013
 INPUT: 55 PERSON 10 ITEM MEASURED: 55 PERSON 10 ITEM 49 CATS WINSTEPS 3.69.1.11

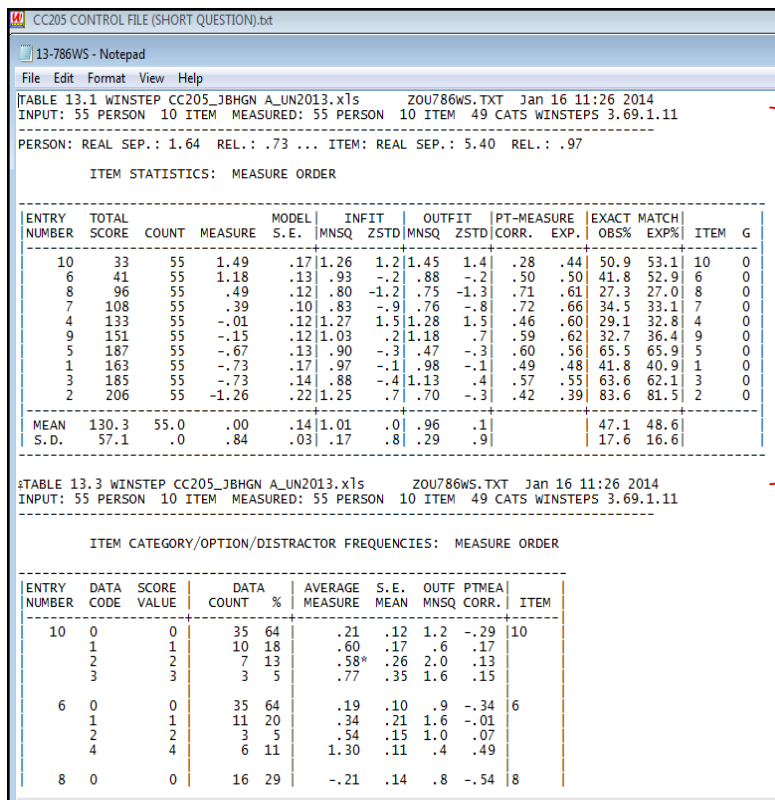


v. Klik *ITEM: measure* untuk menjana *Item Measure*



ITEM: measure

w. Paparan *Item measure* adalah seperti berikut.



Copy bahagian ini sahaja ke dalam fail word CC 205 *Mechanics of Structures.doc* (pastikan tulisan jenis Lucida Console, size 8, paragraph single spacing) .

x. Save fail.

Paparan *Item Measure* Bahagian A:

TABLE 13.1 WINSTEP CC205_JBHG A_UN2013.xlsx ZOU906WS.TXT Dec 5 16:04 2013
 INPUT: 55 PERSON 10 ITEM MEASURED: 55 PERSON 10 ITEM 49 CATS WINSTEPS 3.69.1.11

PERSON: REAL SEP.: 1.64 REL.: .73 ... ITEM: REAL SEP.: 5.40 REL.: .97

ITEM STATISTICS: MEASURE ORDER

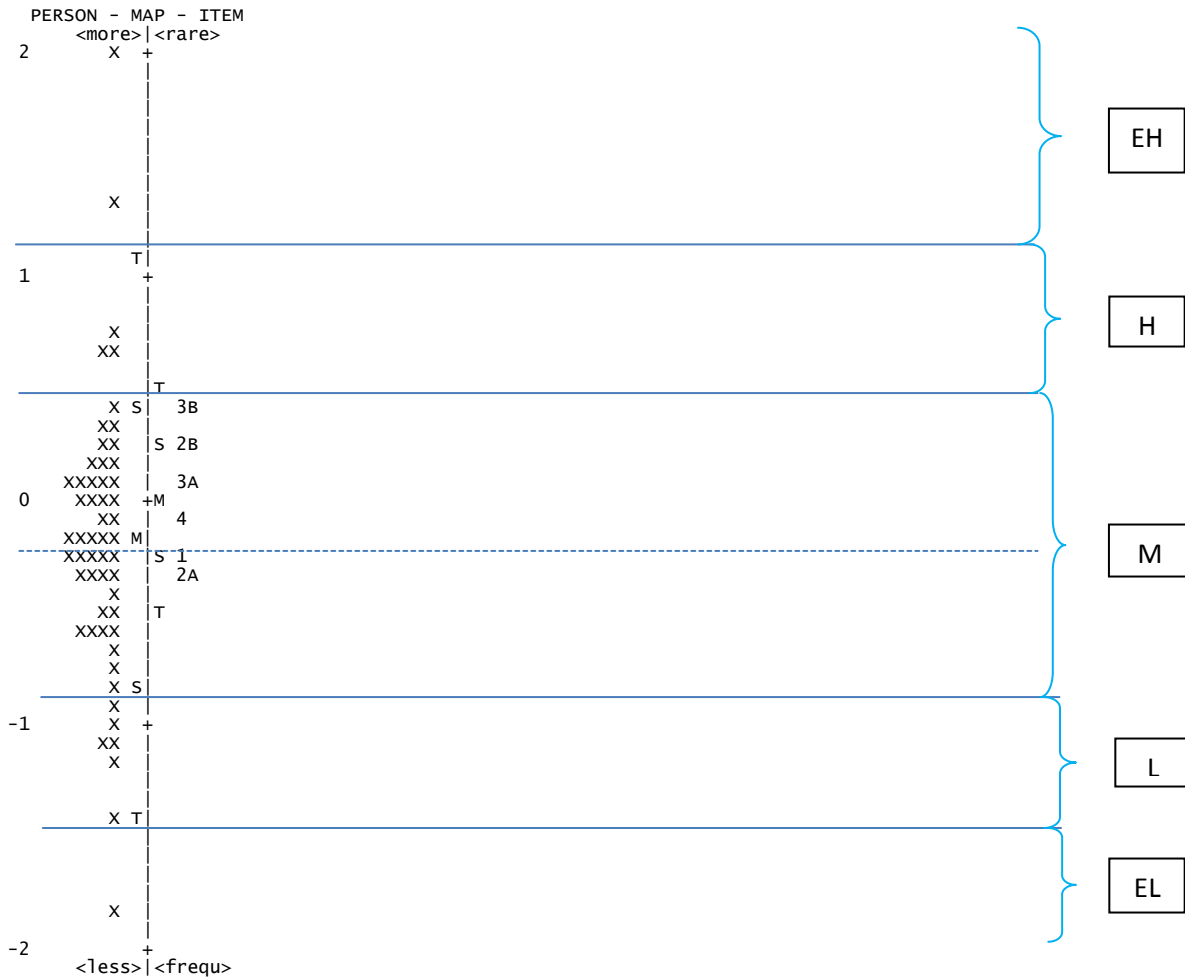
ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT		PT-MEASURE		EXACT MATCH		ITEM	G
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP	OBS%	EXP%		
10	33	55	1.49	.17	1.26	1.2	1.45	1.4	.28	.44	50.9	53.1	10	0
6	41	55	1.18	.13	.93	-.2	.88	-.2	.50	.50	41.8	52.9	6	0
8	96	55	.49	.12	.80	-1.2	.75	-1.3	.71	.61	27.3	27.0	8	0
7	108	55	.39	.10	.83	-.9	.76	-.8	.72	.66	34.5	33.1	7	0
4	133	55	-.01	.12	1.27	1.5	1.28	1.5	.46	.60	29.1	32.8	4	0
9	151	55	-.15	.12	1.03	.2	1.18	.7	.59	.62	32.8	32.8	9	0
5	187	55	-.67	.13	.90	-.3	.47	-.3	.60	.56	65.5	65.5	5	0
1	163	55	-.73	.17	.97	-.1	.98	-.1	.49	.48	41.8	41.8	1	0
3	185	55	-.73	.14	.88	-.4	1.13	.4	.57	.55	63.3	63.3	3	0
2	206	55	-1.26	.22	1.25	.7	.70	-.3	.42	.39	83.3	83.3	2	0
MEAN	130.3	55.0	.00	.14	1.01	.0	.96	.1			47.1	48.6		
S.D.	57.1	.0	.84	.03	.17	.8	.29	.9			17.6	16.6		

Data ini perlu dimasukkan ke dalam Jadual Aras Kesukaran Item Penilaian

- y. Ulangi **LANGKAH 2** untuk soalan Bahagian B
- z. Save hasil paparan *Item Map* dan *Item Measure* Bahagian B dalam fail yang sama (CC 205 *Mechanics of Structure* .doc).

Paparan Item Map Bahagian B :

TABLE 12.2 WINSTEP CC205 BHGN B_JUN2013.xlsx ZOU501WS.TXT Dec 6 11:54 2013
 INPUT: 55 PERSON 6 ITEM MEASURED: 55 PERSON 6 ITEM 84 CATS WINSTEPS 3.69.1.11



Paparan Item Measure Bahagian B:

TABLE 13.1 WINSTEP CC205 BHGN B_JUN2013.x1sx ZOU501ws.TXT Dec 6 11:54 2013
 INPUT: 55 PERSON 6 ITEM MEASURED: 55 PERSON 6 ITEM 84 CATS WINSTEPS 3.69.1.11

PERSON: REAL SEP.: 2.00 REL.: .80 ... ITEM: REAL SEP.: 2.38 REL.: .85

ITEM STATISTICS: MEASURE ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT		IPT-MEASURE		EXACT MATCH		ITEM	G
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.	OBS%	EXP%		
5	131	32	.38	.08	1.11	.5	.91	-.1	.79	.79	43.8	27.9	3B	0
3	93	54	.22	.09	.72	-1.8	.77	-.7	.68	.59	25.9	26.9	2B	0
4	57	32	.09	.17	1.16	.7	1.14	.6	.50					
6	143	24	-.08	.06	.84	-.3	.69	-.7	.76					
1	525	54	-.26	.04	.97	-.1	.98	.0	.77					
2	459	54	-.35	.05	1.32	1.5	1.21	.8	.74					
MEAN	234.7	41.7	.00	.08	1.02	.1	.95	.0						
S.D.	185.0	12.6	.25	.04	.20	1.0	.19	.6			11.1	8.0		

Data ini perlu dimasukkan ke dalam Jadual Aras Kesukaran Item Penilaian

4.4.3 Laporan Analisis Item Penilaian

Sediakan jadual aras kesukaran dan Jadual Keputusan Analisis Item Penilaian seperti dibawah menggunakan data dari paparan *Item measure* dan *Item map*. Save dalam fail word yang sama *CC205 Mechanics of Structures.doc*.

JADUAL ARAS KESUKARAN ITEM PENILAIAN

KURSUS: MECHANICS OF STRUCTURES

KOD KURSUS: CC205

Rujuk SOALAN PEPERIKSAAN

Rujuk ITEM MEASURE

Rujuk ITEM MAP

JENIS ITEM: SOALAN BAHAGIAN A (STRUKTUR)					
Item	INFIT MNSQ	PT-MEASURE CORR	ARAS KESUKARAN ITEM	CLO	TINDAKAN
1	0.97	0.49	L	1	Terima
2	1.25	0.42	EL	1	Terima
3	0.88	0.57	L	1	Terima
4	1.27	0.46	M	1	Terima
5	0.90	0.60	L	1	Terima
6	0.93	0.50	H	1	Terima
7	0.83	0.72	M	1	Terima
8	0.80	0.71	M	1	Terima
9	1.03	0.59	M	1	Terima
10	1.26	0.28	H	1	Tolak/Semak Semula
JENIS ITEM: SOALAN BAHAGIAN B (ESEI)					
1	0.97	0.77	M	1	Terima
2a	1.32	0.74	M	1	Terima
2b	0.72	0.68	M	1	Terima
3a	1.16	0.50	M	1	Terima
3b	1.11	0.79	M	1	Terima
4	0.84	0.76	M	1	Terima

JADUAL KEPUTUSAN ANALISIS ITEM PENILAIAN

Bil	Kod Kursus	Kursus	Kebolehpercayaan Item			Peratus Aras Kesukaran Item (%)									
			Objektif	Struktur	Esei	EL		L		M		H		EH	
						Bil Item	%	Bil Item	%	Bil Item	%	Bil Item	%	Bil Item	%
1	CC205	MECHANICS OF STRUCTURES	-	0.97		1	10	3	30	4	40	2	20	0	0
					0.85	0	0	0	0	6	100	0	0	0	0

4.5 INTERPRETASI HASIL ANALISIS DATA

Bagi tujuan interpretasi data, hanya menggunakan dua menu daripada *output table* iaitu *Item Measure* dan *Item Map* sahaja.

4.5.1 *Item Measure*

4.5.1.1 Data yang diambil kira untuk tujuan interpretasi adalah seperti berikut :

- a. *REL. (Item reliability)*
- b. *INFIT MNSQ (Infit Mean Square)*
- c. *PT – MEASURE CORR. (Point Measure Correlation)*

TABLE 13.1 WINSTEP CC205_JBHG A_UN2013.x1sx ZOU906WS.TXT Dec 5 16:04 2013
 INPUT: 55 PERSON 10 ITEM MEASURED: 55 PERSON 10 ITEM 49 CATS WINSTEPS 3.69.1.11

PERSON: REAL SEP.: 1.64 REL.: .73 ... ITEM: REAL SEP.: 5.40 REL.: .97

ITEM STATISTICS: MEASURE ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT		PT-MEASURE CORR		EXACT MATCH		ITEM	G
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	EXP.	OBS%	EXP%			
10	33	55	1.49	.17	1.26	1.2	1.45	1.4	.28	.44	50.9	53.1	10	0
6	41	55	1.18	.13	.93	-.2	.88	-.2	.50	.50	41.8	52.9	6	0
8	96	55	.49	.12	.80	-1.2	.75	-1.3	.71	.61	27.3	27.0	8	0
7	108	55	.39	.10	.83	-.9	.76	-.8	.72	.66	34.5	33.1	7	0
4	133	55	-.01	.12	1.27	1.5	1.28	1.5	.46	.60	29.1	32.8	4	0
9	151	55	-.15	.12	1.03	.2	1.18	.7	.59	.62	32.7	36.4	9	0
5	187	55	-.67	.13	.90	-.3	.47	-.3	.60	.56	65.5	65.9	5	0
1	163	55	-.73	.17	.97	-.1	.98	-.1	.49	.48	41.8	40.9	1	0
3	185	55	-.73	.14	.88	-.4	1.13	.4	.57	.55	63.6	62.1	3	0
2	206	55	-1.26	.22	1.25	.7	.70	-.3	.42	.39	83.6	81.5	2	0
MEAN	130.3	55.0	.00	.14	1.01	.0	.96	.1			47.1	48.6		
S.D.	57.1	.0	.84	.03	.17	.8	.29	.9			17.6	16.6		

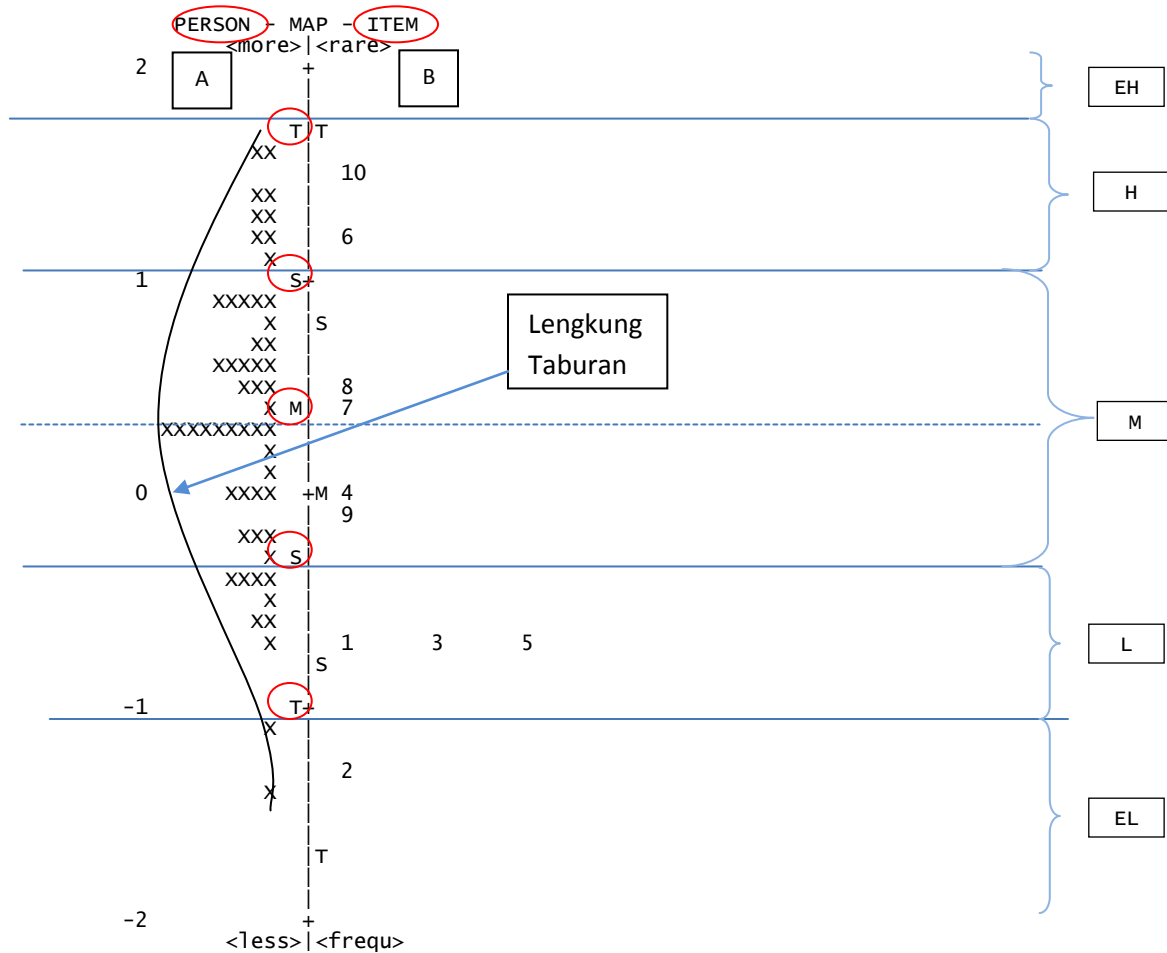
- a. Item diterima / disemak / ditolak adalah berdasarkan nilai julat yang ditetapkan bagi tiga (3) parameter berikut :

PARAMETER	ITEM DITERIMA	ITEM DISEMAK / DITOLAK
<i>Reliability</i>	0.8 – 1.0	Nilai di luar julat
<i>Infit Mean Square</i>	0.7 – 1.3	
<i>Point Measure Correlation</i>	0.4 – 0.8 Semua item haruslah mempunyai nilai positif.	Semak semula data mentah jika item mempunyai nilai negatif.
<i>Measure (Semakan tambahan)</i>	Semua item adalah positif.	Sekiranya nilai adalah negatif, item tidak selari dengan keupayaan pelajar.

4.5.2 *Item Map*

Item map digunakan untuk melihat pola pelajar dan pola item yang diletakkan pada ukuran yang sama.

TABLE 12.2 WINSTEP CC205_JBHGN A_UN2013.x1sx ZOU906WS.TXT Dec 5 16:04 2013
 INPUT: 55 PERSON 10 ITEM MEASURED: 55 PERSON 10 ITEM 49 CATS WINSTEPS 3.69.1.11



Item diterima/ disemak/ ditolak adalah berdasarkan kedudukan item mengikut zon.

Berdasarkan kepada contoh *Item Map*, berikut ialah dapatan yang diperolehi.

ITEM	ZON	BIL ITEM
Item diterima	Rendah/ <i>Low</i> – L Sederhana/ <i>Medium</i> – M Tinggi/ <i>High</i> – H	9
Item disemak / ditolak	Sangat Tinggi/ <i>Extreme High</i> – EH	Tiada
	Sangat Rendah/ <i>Extreme Low</i> – EL	1

4.6 RUMUSAN

Analisis item menggunakan perisian Winstep dapat membantu pensyarah untuk :

- 4.6.1 Menentukan kebolehpercayaan dan kesahan item penilaian yang digunakan.
- 4.6.2 Mengkaji aras kesukaran setiap item yang diuji berdasarkan jawapan pelajar.
- 4.6.3 Menghasilkan laporan analisis item penilaian untuk menentukan samada item tersebut boleh diterima, dimurnikan atau dibuang terus daripada bank soalan. Item yang perlu disemak semula atau dibuang adalah item yang tergolong dalam julat *extreme low* (EL) dan *extreme high* (EH).
- 4.6.4 Memperbaiki item penilaian secara berterusan untuk menghasilkan item berkualiti dan mempunyai semua aras kesukaran item bagi menguji tahap keupayaan pelajar secara menyeluruh.

4.7 RUJUKAN

A User's Guide to Winstep, 2006, John M. Linacre

BAB 5

ANALISIS COURSE LEARNING OUTCOME (CLO) DAN PROGRAMME LEARNING OUTCOME (PLO)

5.1 LATAR BELAKANG

5.1.1 COURSE LEARNING OUTCOME (CLO)

Hasil pembelajaran kursus (*Course Learning Outcome, CLO*) bagi setiap kursus perlu sejajar dengan *PLO*. Pernyataan *CLO* perlu jelas dari aspek kognitif, psikomotor dan afektif yang perlu dicapai oleh para pelajar di akhir kursus. Secara umumnya, setiap kursus dalam mana-mana program akademik dicadangkan mempunyai tiga hingga lima pernyataan *CLO* yang menyumbang tiga hingga empat *PLO* sahaja. Pencapaian hasil pembelajaran kursus dianalisis melalui sistem ke dalam bentuk laporan yang dikenali sebagai *Course Outcome Review Report (CORR)*. Setiap pernyataan *CLO* mestilah boleh diukur dan dinyatakan dengan jelas serta mengandungi elemen-elemen *SMARTO* iaitu:

- spesifik (*specific*),
- boleh diukur (*measurable*),
- boleh dicapai (*achievable*),
- realistik (*realistic*),
- mempunyai tempoh masa (*time frame*), dan
- boleh ditinjau atau dipantau (*observable*).

Laporan hasil pembelajaran kursus adalah melibatkan penilaian kerja kursus (formatif) dan peperiksaan akhir (sumatif) setiap kursus. Pembinaan pernyataan CLO bagi setiap kursus telah mengambil kira dari segi unsur Kata Kerja (Verb), Syarat (Condition) dan Piawai (Standard). Sementara itu, CLO perlu mengukur dan bersesuaian dengan topik-topik yang terkandung dalam kursus yang diajar. CLO ini juga perlu berpandukan kepada domain Kognitif iaitu merujuk kepada tahap pemikiran tertinggi yang bakal dicapai. Domain Afektif dan Psikomotor pula berpandukan kepada kaedah penyampaian (delivery method) yang digunakan. Laporan disediakan di akhir setiap sesi pembelajaran kursus. Pencapaian hasil pembelajaran kursus yang dicapai dan cadangan penambahbaikan (CQI) perlu diisi oleh setiap pensyarah dan penyelaras kursus. Contoh laporan adalah seperti di lampiran C(i).

Peratus purata pencapaian hasil pembelajaran program bagi *Group Attainment* yang diperolehi bagi sesuatu kursus harus melebihi peratus purata pencapaian hasil pembelajaran yang disasarkan oleh pencapaian *Key Performance Indicator* yang telah ditetapkan untuk setiap elemen yang dinyatakan serta input daripada pihak-pihak berkepentingan (*stakeholders*) bagi setiap program.

5.1.2 PROGRAMME LEARNING OUTCOME (PLO)

Analisis pencapaian *PLO* bergantung kepada indeks prestasi utama (Key Performance Indicators, KPI) yang telah ditetapkan dalam program yang direkabentuk. Lazimnya pencapaian *PLO* terhadap graduan bagi sesuatu program dinilai atau diukur sebaik sahaja pelajar bergraduasi. Pencapaian hasil pembelajaran program dianalisis melalui sistem ke dalam bentuk laporan yang dikenali sebagai *Programme Learning Outcome Review Report* (PLORR). Laporan hasil pembelajaran program adalah berhubungkait dengan hasil pembelajaran sesuatu kursus.

Programme Learning Outcome Review Report disediakan mengikut semester semasa dan semester akhir (keseluruhan PLO) bagi sesuatu program. Pencapaian hasil pembelajaran program yang dicapai dan cadangan penambahbaikan perlu diisi oleh Ketua Program. Contoh laporan adalah seperti di lampiran C(ii) dan C(iii).

Peratus purata pencapaian hasil pembelajaran program bagi *Group Attainment* yang diperolehi bagi sesuatu kelas dan kohot harus melebihi peratus purata pencapaian hasil pembelajaran yang disasarkan oleh pencapaian *KPI* yang telah ditetapkan untuk setiap elemen yang dinyatakan serta input daripada pihak-pihak berkepentingan (stakeholders) bagi setiap program..

5.2 TUJUAN

Analisis hasil pembelajaran sesuatu kursus dan program adalah bertujuan bagi menambahbaik kepelbagaian aspek pengajaran dan pembelajaran yang berkesan untuk membantu pelajar menguasai hasil pembelajaran. Pengukuran dan analisis hasil pembelajaran merupakan keperluan *MQA* dalam *MQF* (COPPA: Bidang Area 3 – Penilaian Pelajar dan Bidang Area 7 – Pemantauan dan Semakan Program dan merupakan elemen penting di dalam OBE. Pengukuran hasil pembelajaran dibina untuk mencapai tujuan berikut.

- 5.2.1 Menilai prestasi pelajar daripada segi apa yang pelajar tahu dan boleh buat di akhir kursus pengajian.
- 5.2.2 Memastikan pelajar menguruskan pembelajaran mereka.
- 5.2.3 Menjadikan apa yang diajarkan dan dipelajari itu bermakna (*intentional*).
- 5.2.4 Mengenalpasti aspek pengajaran dan pembelajaran yang perlu ditambahbaik.
- 5.2.5 Mengambil tindakan untuk memperbaiki dan mempertingkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran.

- 5.2.6 Merancang ke arah memperbaiki mutu pendidikan dan keberkesanan institusi.
- 5.2.7 Mengenalpasti kemahiran insaniah (*generic skills*) yang diperolehi oleh pelajar.
- 5.2.8 Menyediakan akauntabiliti kepada pihak berkepentingan (*stakeholders*).

Penyediaan dan pemprosesan data dilaksanakan melalui Sistem Pengurusan Maklumat Politeknik [SPMP (i-Exam)] dengan mengambilkira perkara-perkara berikut:

- a. Merujuk kepada *Assessment Specification Table* di dalam dokumen kurikulum.
- b. Mendaftar jenis penilaian (Penilaian Kerja Kursus dan Peperiksaan Akhir).
- c. Merujuk kepada *Matrix Of Course Learning Outcomes (CLO) Vs Programme Learning Outcomes (PLO)*.
- d. Mendaftar *CLO* dan *PLO*.
- e. Mendaftar markah mengikut *CLO*.

Rujuk kepada Manual SPMP (i-Exam).

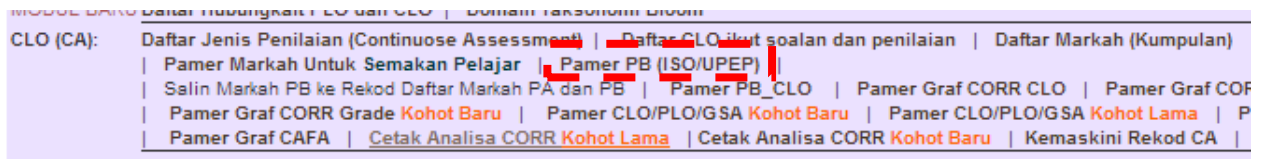
Perincian penyediaan dan analisis data untuk Penilaian Kerja Kursus dan Peperiksaan Akhir adalah merujuk kepada carta alir proses kemasukan data penilaian ke dalam sistem SPMP (i-Exam) seperti di lampiran C(iv).

5.3 PROSEDUR ANALISIS HASIL PEMBELAJARAN DAN TINDAKAN PENAMBAHBAIKAN

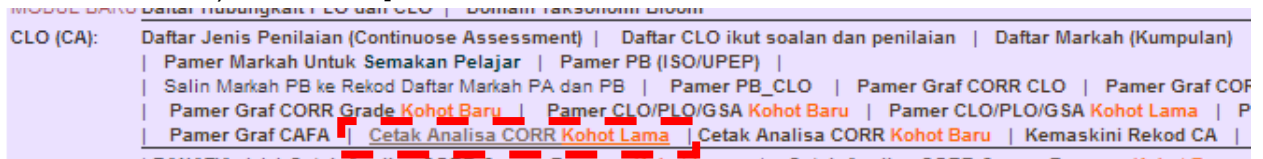
Proses analisis hasil pembelajaran dilaksana pada beberapa peringkat iaitu peringkat kursus, program, jabatan, politeknik dan Jabatan Pengajian Politeknik. Proses ini dijelaskan secara terperinci dalam bahagian seterusnya.

5.3.1 PERINGKAT PENSYARAH KURSUS

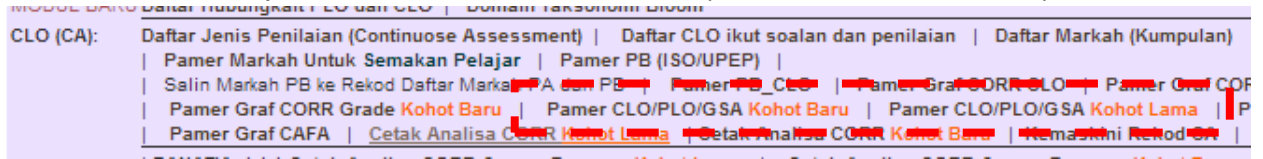
- a. Cetak laporan “Pamer PB_CLO” berkaitan dengan laporan CLO keseluruhan kursus yang diajar.



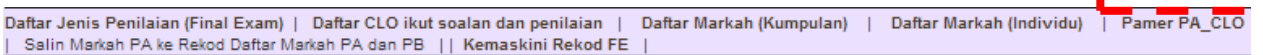
- b. Cetak Laporan Analisa “Cetak Analisa CORR [Kohot Lama (Gred lama) atau Baru]”



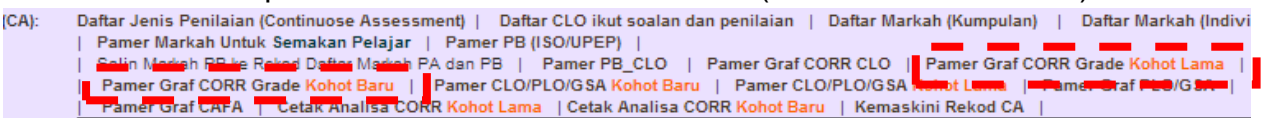
- c. Cetak laporan “ Pamer CLO/PLO/GSA (Kohot Baru atau Lama)”



- d. Cetak laporan “ Pamer PA_CLO” untuk laporan CLO peperiksaan akhir

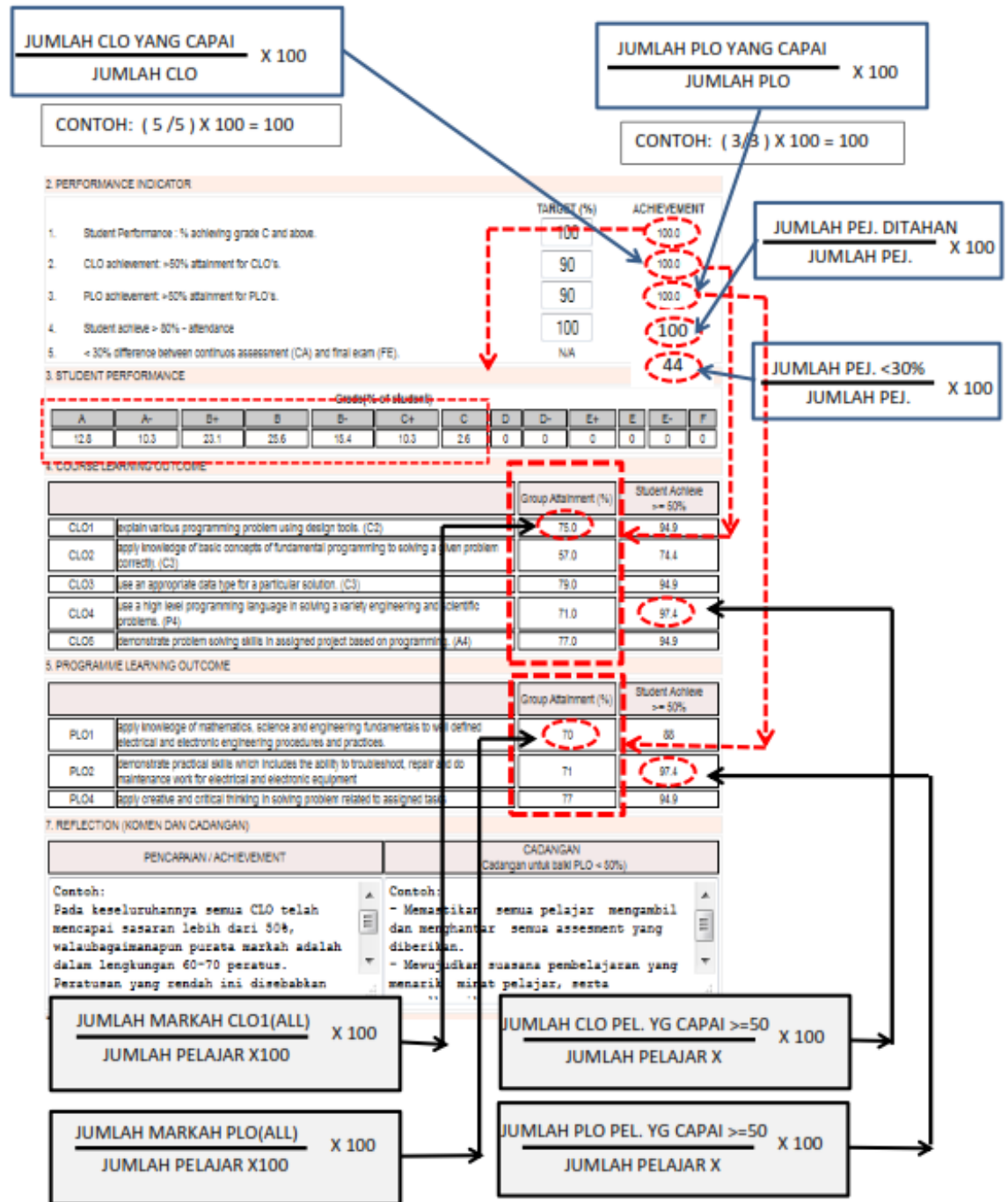


- e. Cetak laporan “ Pamer Graf CORR Grade (kohot lama atau baru)”



- f. Dari laporan *CORR* hasilkan analisa berkaitan pencapaian pelajar mengikut kursus.

PUNCA-PUNCA DATA DI DALAM LAPORAN CORR



h. Membuat laporan CQI hasil pembelajaran bagi kursus melibatkan:

- i. *Student Performance*
- ii. *CLO Achievement*
- iii. *PLO Achievement*
- iv. *Student achieve >80%*
- v. *<30% difference between CA (penilaian kerja kursus) dan FE (peperiksaan akhir)*

Contoh:

ACHIEVEMENT/PENCAPAIAN	COMMENT/CADANGAN
1. Student Performance: <u>80 %</u> mencapai gred C dan ke atas (tidak capai: <u>3 orang</u> pelajar gagal kursus ini)	1. Cadangan: mengenalpasti pelajar yang lemah dan memberi latihan tambahan
2. CLO achievement >50%: Pencapaian <u>80%</u> Tidak capai target kerana pencapaian <u>CLO 2</u> adalah <u>42 %</u> ini disebabkan ramai pelajar gagal dalam <u>KUIZ3</u> .	2. Cadangan: tajuk yang berkaitan dengan kuiz 3 perlu diberi perhatian dan perbanyakkan lagi latihan kemahiran kepada pelajar
3. PLO achievement >50%: Pencapaian <u>80 %</u> Tidak capai target kerana pencapaian <u>CLO 2</u> adalah rendah	3. Cadangan: penilaian yang berkaitan dengan CLO2 perlu diberi perhatian yang lebih
4. Student achieve >80% attendance: <u>Pencapaian 90 %</u> Tidak capai target kerana <u>2 orang</u> pelajar ditahan menduduki peperiksaan akhir	4. Cadangan: pemantauan kehadiran lebih terperinci dan member nasihat kepada pelajar yang bermasalah.
5. <u><30% difference between CA dan FE:</u> <u>Pencapaian 45%</u> Tidak capai target kerana pencapaian FE yang rendah	5. Cadangan: memperbanyakkan pembincangan soalan-soalan ahli semester sebelumnya

5.3.2 PERINGKAT PENYELARAS KURSUS

- a. Pilih “Pamer dan Cetak CORR Ikut Kursus”

The screenshot shows the user interface of the KPM system. At the top, there is a navigation bar with a 'LOGIN PENGGUNA/PELAJAR' button and the text 'Unit Penilaian dan Peperiksaan'. Below this, a welcome message reads 'Selamat Datang :: Pengguna : CHUNG BOON CHUAN [AJK Peperiksaan Jabatan]'. A secondary navigation bar includes 'Semasa : DISEMBER 2013 : DISEMBER 2013', 'Utama SPMP', 'Menu Exam', and 'Logout'. The main content area is titled 'Semasa : DISEMBER 2013 | DISEMBER 2013' and features three columns of menu items:

- Pautan Utama**
 - Utama SPMP
- Manual Pengguna**
 - Manual iExam
- Semakan**
 - Semakan Pensyarah Yang Belum Isi Markah Ikut Jabatan
 - Semakan Pensyarah Ikut Jabatan dan Nama
 - Semakan Pendaftaran Kursus Pelajar
 - Semakan Daftar Kursus Ikut
- Analisis PLO**
 - Pamer Analisis PLO Keseluruhan
 - Pamer Analisis PLO Keseluruhan Semester Akhir: Assessment Summary
 - Pamer dan Cetak CORR Ikut Kursus** (highlighted with a red box)
 - Pamer dan Cetak PLO Ikut Pelajar
- Housekeeping:**
 - Semak Analisa Bermasalah
- Menu Proses**
 - GRED LAMA [KOHOT I]**
 - Proses Ikut Individu
 - Proses Ikut Kelas
 - GRED BAHARU [KOHOT II : Bermula Tahun 2012]**
 - Proses Ikut Individu - 2012 - JUMUD - (PHM)** (highlighted with a red box)
 - Cetak Analisa Taburan Skor Pencapaian Pelajar Semester Akhir (HPNM)
 - Cetak Data Semua Pelajar Semester Akhir
 - Pamer Pelajar Beserta Drop Kursus
 - Pamer Pelajar Beserta Kod Kursus Gagal

b. Pilih program dan kursus yang berkaitan

Selamat Datang :: Pengguna : CHUNG BOON CHUAN [AJK Peperiksaan Jabatan]

Sesi Semasa : D/SEMBER 2013 : D/IS2013 | [Utama SPMP](#) | [Menu Exam](#) |

Cetak Ringkasan Courses Review Report (CORR) :
Sesi : D/SEMBER 2013

Sila Pilih Program :			Pilih Kod Kursus	
1	DKA	Diploma Kejuruteraan Awam	JKA	:: Klik Disini Untuk Pamer Program DKA ::
2	DUB	Diploma Ukur Bahan	JKA	:: Klik Disini Untuk Pamer Program DUB ::
3	DEE	Diploma Kejuruteraan Elektrik & Elektronik	JKE	1 AA101 - ISLAMIC EDUCATION 1 2 AA209 - SAINS KEJURUTERAAN DAN TEKNOLOGI ISLAM 3 AB102 - MORAL EDUCATION 4 AB202 - MORAL EDUCATION 5 AE101 - COMMUNICATIVE ENGLISH 1 6 AE301 - COMMUNICATIVE ENGLISH 2 7 AE501 - COMMUNICATIVE ENGLISH 3 8 AR101 - CO-CURRICULUM 1 9 AR201 - CO-CURRICULUM 2 10 AS101 - SOFT SKILLS 11 AT401 - LATIHAN INDUSTRI 12 AVV101 - OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH 1 13 BA101 - ENGINEERING MATHEMATICS 1 14 BA201 - ENGINEERING MATHEMATICS 2 15 BA301 - ENGINEERING MATHEMATICS 3 16 BA501 - ENGINEERING MATHEMATICS 4 17 BR101 - ENGINEERING SCIENCE 18 BC101 - COMPUTER APPLICATION

- c. Pada laporan *CORR* mengikut kursus (kelas yang berlainan, kursus yang sama) analisa yang perlu dibuat:
 - i. Perbandingan pencapaian *CLO* antara kelas yang terlibat dan hasilkan *CQI*

POLITEKNIK KOTA BHARU
SUMMARY : COURSES REVIEW REPORT

1. COURSE INFORMATION					
PROGRAMME	: DIPLOMA KEJURUTERAAN ELEKTRIK				
COURSE NAME	: EC201 - FUNDAMENTAL PROGRAMMING				
CLASS	: DEE2A, DEE2B, DEE2C,				
SESSION	: DISEMBER 2013				
2. COURSE LEARNING OUTCOME					
CLO	CONTENT	SECTION			GROUP ATTAINMENT (%)
		DEE2A	DEE2B	DEE2C	
CLO1	explain various programming problem using design tools. (C2)	77	73	77	75.7
CLO2	apply knowledge of basic concepts of fundamental programming to solving a given problem correctly. (C3)	72	70	79	73.7
CLO3	use an appropriate data type for a particular solution. (C3)	84	87	86	85.7
CLO4	use a high level programming language in solving a variety engineering and scientific problems. (P4)	73	67	77	72.3
CLO5	demonstrate problem solving skills in assigned project based on programming. (A4)	79	81	84	81.3
3. PROGRAMME LEARNING OUTCOME					
PLO	CONTENT	SECTION			GROUP ATTAINMENT (%)
		DEE2A	DEE2B	DEE2C	
PLO1	apply knowledge of mathematics, science and engineering fundamentals to well defined electrical and electronic engineering procedures and practices.	78	77	80	78
PLO2	demonstrate practical skills which includes the ability to troubleshoot, repair and do maintenance work for electrical and electronics equipment.	73	67	77	72
PLO4	apply creative and critical thinking in solving problem related to assigned tasks.	79	81	84	81
4. REFLECTION (KOMEN DAN CADANGAN)					
PENCAPAIAN / ACHIEVEMENT		CADANGAN (Cadangan untuk baiki PLO yang lemah < 50%)			
Contoh: Pada keseluruhannya semua CLO telah mencapai sasaran lebih dari 50%, walaubagaimanapun purata markah adalah dalam lingkungan 60-70 peratus. Peratusan yang rendah ini disebabkan oleh seorang pelajar mempunyai		Contoh: - Memastikan semua pelajar mengambil dan menghantar semua assessment yang diberikan. - Mewujudkan suasana pembelajaran yang menarik minat pelajar, serta membalbagaikan kaedah			

ii. Pencapaian CLO “Group Attainment” dan hasilkan CQI

POLITEKNIK KOTA BHARU
SUMMARY : COURSES REVIEW REPORT

1. COURSE INFORMATION					
PROGRAMME	: DIPLOMA KEJURUTERAAN ELEKTRIK				
COURSE NAME	: EC201 - FUNDAMENTAL PROGRAMMING				
CLASS	: DEE2A, DEE2B, DEE2C,				
SESSION	: DISEMBER 2013				
2. COURSE LEARNING OUTCOME					
CLO	CONTENT	SECTION			GROUP ATTAINMENT (%)
		DEE2A	DEE2B	DEE2C	
CLO1	explain various programming problem using design tools. (C2)	77	73	77	75.7
CLO2	apply knowledge of basic concepts of fundamental programming to solving a given problem correctly. (C3)	72	70	79	73.7
CLO3	use an appropriate data type for a particular solution. (C3)	84	87	86	85.7
CLO4	use a high level programming language in solving a variety engineering and scientific problems. (P4)	73	67	77	72.3
CLO5	demonstrate problem solving skills in assigned project based on programming. (A4)	79	81	84	81.3
3. PROGRAMME LEARNING OUTCOME					
PLO	CONTENT	SECTION			GROUP ATTAINMENT (%)
		DEE2A	DEE2B	DEE2C	
PLO1	apply knowledge of mathematics, science and engineering fundamentals to well defined electrical and electronic engineering procedures and practices.	78	77	80	78
PLO2	demonstrate practical skills which includes the ability to troubleshoot, repair and do maintenance work for electrical and electronics equipment.	73	67	77	72
PLO4	apply creative and critical thinking in solving problem related to assigned tasks.	79	81	84	81
4. REFLECTION (KOMEN DAN CADANGAN)					
PENCAPAIAN / ACHIEVEMENT		CADANGAN (Cadangan untuk baiki PLO yang lemah < 50%)			
Contoh: Pada keseluruhannya semua CLO telah mencapai sasaran lebih dari 50%, walaupun bagaimanapun purata markah adalah dalam lingkungan 60-70 peratus. Peratusan yang rendah ini disebabkan oleh seorang pelajar mempunyai		Contoh: - Memastikan semua pelajar mengambil dan menghantar semua assessment yang dibenarkan. - Mewujudkan suasana pembelajaran yang menarik minat pelajar, serta mempelbagaikan kaedah			

- iii. Perbandingan pencapaian *PLO* antara kelas yang terlibat dan hasilkan *CQI*

POLITEKNIK KOTA BHARU
SUMMARY : COURSES REVIEW REPORT

1. COURSE INFORMATION					
PROGRAMME	: DIPLOMA KEJURUTERAAN ELEKTRIK				
COURSE NAME	: EC201 - FUNDAMENTAL PROGRAMMING				
CLASS	: DEE2A, DEE2B, DEE2C,				
SESSION	: DISEMBER 2013				
2. COURSE LEARNING OUTCOME					
CLO	CONTENT	SECTION			GROUP ATTAINMENT (%)
		DEE2A	DEE2B	DEE2C	
CLO1	explain various programming problem using design tools. (C2)	77	73	77	75.7
CLO2	apply knowledge of basic concepts of fundamental programming to solving a given problem correctly. (C3)	72	70	79	73.7
CLO3	use an appropriate data type for a particular solution. (C3)	84	87	86	85.7
CLO4	use a high level programming language in solving a variety engineering and scientific problems. (P4)	73	67	77	72.3
CLO5	demonstrate problem solving skills in assigned project based on programming. (A4)	79	81	84	81.3
3. PROGRAMME LEARNING OUTCOME					
PLO	CONTENT	SECTION			GROUP ATTAINMENT (%)
		DEE2A	DEE2B	DEE2C	
PLO1	apply knowledge of mathematics, science and engineering fundamentals to well defined electrical and electronic engineering procedures and practices.	78	77	80	78
PLO2	demonstrate practical skills which includes the ability to troubleshoot, repair and do maintenance work for electrical and electronics equipment.	73	67	77	72
PLO4	apply creative and critical thinking in solving problem related to assigned tasks.	79	81	84	81
4. REFLECTION (KOMEN DAN CADANGAN)					
PENCAPAIAN / ACHIEVEMENT			CADANGAN (Cadangan untuk baiki PLO yang lemah < 50%)		
Contoh: Pada keseluruhannya semua CLO telah mencapai sasaran lebih dari 50%, walaubagaimanapun purata markah adalah dalam lingkungan 60-70 peratus. Peratusan yang rendah ini disebabkan oleh seorang pelajar mempunyai			Contoh: - Memastikan semua pelajar mengambil dan menghantar semua assessment yang diberikan. - Mewujudkan suasana pembelajaran yang menarik minat pelajar, serta membalasikaikan kaedah		

iv. Pencapaian PLO “Group Attainment” dan hasilkan CQ/

POLITEKNIK KOTA BHARU
SUMMARY : COURSES REVIEW REPORT

1. COURSE INFORMATION

PROGRAMME : DIPLOMA KEJURUTERAAN ELEKTRIK
 COURSE NAME : EC201 - FUNDAMENTAL PROGRAMMING
 CLASS : DEE2A, DEE2B, DEE2C,
 SESSION : DISEMBER 2013

2. COURSE LEARNING OUTCOME

CLO	CONTENT	SECTION			GROUP ATTAINMENT (%)
		DEE2A	DEE2B	DEE2C	
CLO1	explain various programming problem using design tools. (C2)	77	73	77	75.7
CLO2	apply knowledge of basic concepts of fundamental programming to solving a given problem correctly. (C3)	72	70	79	73.7
CLO3	use an appropriate data type for a particular solution. (C3)	84	87	86	85.7
CLO4	use a high level programming language in solving a variety engineering and scientific problems. (P4)	73	67	77	72.3
CLO5	demonstrate problem solving skills in assigned project based on programming. (A4)	79	81	84	81.3

3. PROGRAMME LEARNING OUTCOME

PLO	CONTENT	SECTION			GROUP ATTAINMENT (%)
		DEE2A	DEE2B	DEE2C	
PLO1	apply knowledge of mathematics, science and engineering fundamentals to well defined electrical and electronic engineering procedures and practices.	78	77	80	78
PLO2	demonstrate practical skills which includes the ability to troubleshoot, repair and do maintenance work for electrical and electronics equipment.	73	67	77	72
PLO4	apply creative and critical thinking in solving problem related to assigned tasks.	79	81	84	81

4. REFLECTION (KOMEN DAN CADANGAN)

PENCAPAIAN / ACHIEVEMENT	CADANGAN (Cadangan untuk baiki PLO yang lemah < 50%)
Contoh: Pada keseluruhannya semua CLO telah mencapai sasaran lebih dari 50%, walaupun bagaimanapun purata markah adalah dalam lingkungan 60-70 peratus. Peratusan yang rendah ini disebabkan oleh seorang pelajar mempunyai	Contoh: - Memastikan semua pelajar mengambil dan menghantar semua assessment yang dibenarkan. - Mewujudkan suasana pembelajaran yang menarik minat pelajar, serta mempelbagaikan kaedah

- v. Membuat laporan CQI hasil pembelajaran bagi kursus melibatkan:
 - Perbandingan Pencapaian CLO antara kelas yang terlibat.
 - Pencapaian PLO "Group Attainment" dan hasilkan CQI
 - Perbandingan pencapaian PLO antara kelas yang terlibat
 - Pencapaian PLO "Group Attainment" dan hasilkan CQI

Contoh:

ACHEVEMENT/PENCAPAIAN	COMMENT/CADANGAN
1. Pencapaian CLO bagi seksyen <u>DEP6D</u> lebih rendah berbanding dengan seksyen yang lain (<u>CLO1=70, CLO2=59 DAN CLO3=62%</u>)	1. CADANGAN: Pensyarah yang akan mengajar seksyen/kelas DEP6D semester berikutnya perlu memberi perhatian terhadap pencapaian CLO bagi seksyen /kelas ini.
2. Pencapaian CLO 3 "Group Attainment" bagi kursus ini lebih rendah berbanding dengan CLO yang lain (<u>68.5%</u>)	2. CADANGAN: Pensyarah yang akan mengajar program ini pada semester berikutnya perlu memberi perhatian dalam " <u>analyze the solutions</u> " bagi pelajar program ini.
3. Pencapaian PLO bagi seksyen DEP6D lebih rendah berbanding dengan seksyen yang lain (<u>PLO1=64% dan PLO2=62%</u>)	3. CADANGAN: Pensyarah yang akan mengajar seksyen/kelas DEP6D semester berikutnya perlu memberi perhatian terhadap CLO (contoh CLO1 dan CLO2) yang menyumbang kepada pencapaian PLO (PLO1 dan PLO2) yang rendah bagi seksyen /kelas ini.
4. Pencapaian PLO "Group Attainment" dan hasilkan CQI	4. CADANGAN: Pensyarah yang akan mengajar program ini pada semester berikutnya perlu memberi perhatian dalam PLO yang berkaitan dengan " <u>solving problem</u> " bagi pelajar program ini.

2. COURSE LEARNING OUTCOME

CLO	CONTENT	SECTION						GROUP ATTAINMENT (%)
		DEP6A	DEP6B	DEP6C	DEP6D	DEP6E	DEP6F	
CLO1	find the values for hyperbolic, inverse and inverse trigonometric functions based on solid comprehension of the functions.(C1)	82	79	70	70	85	75	77.8
CLO2	respond to the given problems by using advanced differentiation and integration formula.(P3)	72	71	66	59	77	70	69.2
CLO3	analyze the solutions of first and second differential equations by using the appropriate methods.(C4,A2)	66	77	66	62	74	66	68.5

3. PROGRAMME LEARNING OUTCOME

PLO	CONTENT	SECTION						GROUP ATTAINMENT (%)
		DEP6A	DEP6B	DEP6C	DEP6D	DEP6E	DEP6F	
PLO1	Apply knowledge of mathematics, science and engineering fundamentals to well define electrical and electronic engineering procedures and practices.	77	75	71	64	81	72	73
PLO4	Apply creative and critical thinking in solving problem related to assigned tasks.	66	77	66	62	74	66	69

5.3.3 PERINGKAT KETUA PROGRAM (mengikut semester)

a. Pilih “Pamer Analisis PLO Keseluruhan”

The screenshot shows the user interface of the KPM system. At the top, there is a navigation bar with a 'LOGIN PENGGUNA/PELAJAR' button and the text 'Unit Penilaian dan Peperiksaan'. Below this, a welcome message reads 'Selamat Datang :: Pengguna : CHUNG BOON CHUAN [AJK Peperiksaan Jabatan]'. The main content area is divided into three columns:

- Pautan Utama:**
 - Utama SPMP
- Semakan:**
 - Semakan Pensyarah Yang Belum Isi Markah Ikut Jabatan
 - Semakan Pensyarah Ikut Jabatan dan Nama
 - Semakan Pendaftaran Kursus Pelajar
 - Semakan Daftar Kursus Ikut
 - Analisis PLO**
 - Pamer Analisis PLO Keseluruhan** (highlighted with a red dashed box)
 - Pamer Analisis PLO Keseluruhan Semester Akhir : Assessment Summary
 - Pamer dan Cetak CORR Ikut Kursus
 - Pamer dan Cetak PLO Ikut Pelajar
 - Housekeeping:
 - Semak Analisa Bermasalah
- Menu Proses:**
 - GRED LAMA [KOHOT I]**
 - Proses Ikut Individu
 - Proses Ikut Kelas
 - GRED BAHARU [KOHOT II : Bermula Tahun 2012]**
 - Proses Ikut Individu - 2012 - JUMUD - (PNM)
 - Cetak Analisa Taburan Skor Pencapaian Pelajar Semester Akhir (HPNM)
 - Cetak Data Semua Pelajar Semester Akhir
 - Pamer Pelajar Beserta Drop Kursus
 - Pamer Pelajar Beserta Kod Kursus Gagal

At the bottom right, the version information 'V3.0 : Hybrid' is displayed.

- b. Pilih program dan semester yang berkaitan *PLO* lama (9 *PLO*) atau *PLO* baru (12 *PLO*)

Cetak Ringkasan Programme Learning Outcome (PLO) :
Sesi : DISEMBER 2013

Sila Pilih Program :				Klik Semester Untuk Cetak							
1	DKA	Diploma Kejuruteraan Awam	JKA	SEM 1 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 2 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 3 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 4 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 5 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 6 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 7 PLO_Lama PLO_Baru Semua	
2	DUB	Diploma Ukur Bahan	JKA	SEM 1 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 2 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 3 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 4 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 5 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 6 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 7 PLO_Lama PLO_Baru Semua	
3	DEE	Diploma Kejuruteraan Elektrik & Elektronik	JKE	SEM 1 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 2 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 3 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 4 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 5 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 6 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 7 PLO_Lama PLO_Baru Semua	
4	DEP	Diploma Kejuruteraan Elektronik (Komunikasi)	JKE	SEM 1 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 2 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 3 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 4 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 5 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 6 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 7 PLO_Lama PLO_Baru Semua	
5	DET	Diploma Kejuruteraan Elektrik	JKE	SEM 1 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 2 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 3 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 4 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 5 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 6 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 7 PLO_Lama PLO_Baru Semua	
6	DAD	Diploma Kejuruteraan Mekanikal (Automotif)	JKM	SEM 1 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 2 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 3 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 4 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 5 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 6 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 7 PLO_Lama PLO_Baru Semua	
7	DEM	Diploma Kejuruteraan Mekatronik	JKM	SEM 1 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 2 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 3 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 4 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 5 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 6 PLO_Lama PLO_Baru Semua	SEM 7 PLO_Lama PLO_Baru Semua	

- c. Pada laporan *PLORR* Semester analisa yang perlu dibuat:

- i. Perbandingan pencapaian *PLO* antara kursus yang terlibat dan hasilkan *CQI*

PROGRAMME	: DSB - DIPLOMA SENI BINA
SEMESTER	: 2
SESI	: DISEMBER 2013

2. PROGRAMME LEARNING OUTCOME

PLO	CONTENT	COURSE										GROUP ATTAINMENT (%)		
		AA209	AB202	AR201	AS101	BC101	CA103	CA201	CA202	CA203	CA204		CA205	CA206
PLO1	1.Possess and apply architectural knowledge to produce architectural design that satisfies technical and regulatory requirements, cultural context and aesthetics.	60	55	80	xx	74	50	55	77	48	47	63	83	63
PLO2	2.Demonstrate technical skills appropriate to the architectural design solutions.	xx	xx	79	67	88	63	45	77	xx	47	xx	70	66
PLO3	3.Use various communication methods and representational media to convey design ideas and proposals effectively.	xx	xx	xx	73	xx	62	42	xx	xx	xx	xx	xx	59
PLO02	2.Demonstrate technical skills appropriate to the architectural design solutions.	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
PLO03	3.Use various communication methods and representational media to convey design ideas and proposals effectively.	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx

	COURSE											GROUP ATTAINMENT (%)	
	AA209	AB202	AR201	AS101	BC101	CA103	CA201	CA202	CA203	CA204	CA205		CA206
	60	55	80	xx	74	50	55	77	48	47	63	83	63
	xx	xx	79	67	88	63	45	77	xx	47	xx	70	66
1	xx	xx	xx	73	xx	62	42	xx	xx	xx	xx	xx	59
	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
1	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx

ii. Pencapaian “Group Attainment” PLO antara kursus yang terlibat dan hasilkan CQI

PROGRAMME	: DSB - DIPLOMA SENI BINA
SEMESTER	: 2
SESI	: DISEMBER 2013

2. PROGRAMME LEARNING OUTCOME														
PLO	CONTENT	COURSE											GROUP ATTAINMENT (%)	
		AA209	AB202	AR201	AS101	BC101	CA103	CA201	CA202	CA203	CA204	CA205		CA206
PLO1	1.Possess and apply architectural knowledge to produce architectural design that satisfies technical and regulatory requirements, cultural context and aesthetics.	60	55	80	XX	74	50	55	77	48	47	63	83	63
PLO2	2.Demonstrate technical skills appropriate to the architectural design solutions.	XX	XX	79	67	88	63	45	77	XX	47	XX	70	66
PLO3	3.Use various communication methods and representational media to convey design ideas and proposals effectively.	XX	XX	XX	73	XX	62	42	XX	XX	XX	XX	XX	59
PLO02	2.Demonstrate technical skills appropriate to the architectural design solutions.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
PLO03	3.Use various communication methods and representational media to convey design ideas and proposals effectively.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

	COURSE											GROUP ATTAINMENT (%)	
	AA209	AB202	AR201	AS101	BC101	CA103	CA201	CA202	CA203	CA204	CA205		CA206
	60	55	80	XX	74	50	55	77	48	47	63	83	63
	XX	XX	79	67	88	63	45	77	XX	47	XX	70	66
1	XX	XX	XX	73	XX	62	42	XX	XX	XX	XX	XX	59
	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

iii. Membuat laporan CQI hasil pembelajaran bagi program (mengikut semester) yang melibatkan:

- Perbandingan Pencapaian CLO antara kursus yang terlibat
- Pencapaian PLO "Group Attainment" dan hasilkan CQI

Contoh:

ACHIEVEMENT/PENCAPAIAN		COMMENT/CADANGAN	
<p>1. Pencapaian PLO bagi Kursus <u>CA201</u> (PLO1=55%, PLO2=45% dan PLO3=42%), <u>CA203</u> (PLO1=48%) dan <u>CA204</u> (PLO1=47% dan PLO2=47%) lebih rendah berbanding dengan kursus-kursus yang lain.</p> <p>2. Pencapaian PLO "Group Attainment" bagi PLO3 adalah rendah dari PLO yang lain (PLO3 = 59%)</p>		<p>1. CADANGAN: Pensyarah yang akan mengajar kursus (<u>CA201, CA203 dan CA204</u>) pada semester berikutnya perlu memberikan perhatian kepada pencapaian PLO bagi kursus tersebut.</p> <p>2. CADANGAN: Pensyarah yang akan mengajar Kursus (<u>CA201</u>) yang menyumbang markah kepada pencapaian <u>PLO3</u> pada semester berikutnya perlu memberi perhatian kepada PLO tersebut.</p>	

COURSE												GROUP ATTAINMENT (%)
AA209	AB202	AR201	AS101	BC101	CA103	CA201	CA202	CA203	CA204	CA205	CA206	
60	55	80	XX	74	50	55	77	48	47	63	83	63
YY	YY	79	67	88	63	45	77	YY	47	YY	70	66
1	XX	XX	XX	73	XX	42	XX	XX	XX	XX	XX	59
	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
1	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

5.3.4 PERINGKAT KETUA PROGRAM (Semester 1 sehingga Semester 6)

- a. Pilih “Pamer Analisis PLO Keseluruhan Semester Akhir : Assessment Summary”

The screenshot shows the user interface of the PLB system. At the top, there is a navigation bar with a 'LOGIN PENGGUNA/PELAJAR' link and the text 'Unit Penilaian dan Peperiksaan'. Below this, a welcome message reads 'Selamat Datang :: Pengguna : CHUNG BOON CHUAN [AJK Peperiksaan Jabatan]'. A secondary navigation bar includes 'Sesi Semasa : DISEMBER 2013 : DIS2013 | Utama SPMP | Menu Exam | Logout |' and the version 'V8.0 : Hybrid'.

The main content area is divided into three columns:

- Pautan Utama**
 - Utama SPMP
- Manual Pengguna**
 - Manual iExam
- Semakan**
 - Semakan Pensyarah Yang Belum Isi Markah Ikut Jabatan
 - Semakan Pensyarah Ikut Jabatan dan Nama
 - Semakan Pendaftaran Kursus Pelajar
 - Semakan Daftar Kursus Ikut
- Analisis PLO**
 - Pamer Analisis PLO Keseluruhan
 - Pamer Analisis PLO Keseluruhan Semester Akhir : Assessment Summary** (highlighted with a red box)
 - ~~Pamer dan Cetak CGPA Ikut Kursus~~
 - Pamer dan Cetak PLO Ikut Pelajar
- Housekeeping:**
 - Semak Analisa Bermasalah
- Menu Proses**
 - GRED LAMA [KOHOT I]**
 - Proses Ikut Individu
 - Proses Ikut Kelas
 - GRED BAHARU [KOHOT II : Bermula Tahun 2012]**
 - Proses Ikut Individu - 2012 - JUMUD - (PNM)** (highlighted with a red box)
 - Cetak Analisa Taburan Skor Pencapaian Pelajar Semester Akhir (HPNM)
 - Cetak Data Semua Pelajar Semester Akhir
 - Pamer Pelajar Beserta Drop Kursus
 - Pamer Pelajar Beserta Kod Kursus Gagal

b. Pilih program dan kelas yang berkaitan

Cetak Ringkasan Programme Learning Outcome (PLO) Assessment Summary :
 Sesi : DISEMBER 2013

Sila Pilih Program :				Klik Nama Kelas Untuk Cetak
1	DKA	Diploma Kejuruteraan Awam	JKA	1. DKA6A 2. DKA6B 3. DKA6C 4. DKA6D 5. DKA6E
2	DUB	Diploma Ukur Bahan	JKA	1. DUB6A 2. DUB6B 3. DUB6C 4. DUB6D
3	DEE	Diploma Kejuruteraan Elektrik & Elektronik	JKE	Belum Di Proses
4	DEP	Diploma Kejuruteraan Elektronik (Komunikasi)	JKE	1. DEP6A 2. DEP6B 3. DEP6C 4. DEP6D 5. DEP6E 6. DEP6F
5	DET	Diploma Kejuruteraan Elektrik	JKE	1. DET6A
6	DAD	Diploma Kejuruteraan Mekanikal (Automotif)	JKM	1. DAD6A 2. DAD6B 3. DAD6C 4. DAD6D
7	DEM	Diploma Kejuruteraan Mekanik	JKM	1. DEM6A 2. DEM6B
8	DKM	Diploma Kejuruteraan Mekanikal	JKM	1. DKM6A 2. DKM6B 3. DKM6C
9	DPT	Diploma Kejuruteraan Mekanikal (Pertanian)	JKM	1. DPT6A 2. DPT6B 3. DPT6C

- c. Membuat laporan CQ/ hasil pembelajaran bagi program (semester 1 hingga 6) yang melibatkan:
 - i. Perbandingan Pencapaian PLO antara kursus yang terlibat
 - ii. Membuat CQ/ dan cadangan

Contoh:

ACHIEVEMENT/PENCAPAIAN	COMMENT/CADANGAN
1. Pencapaian PLO (PLO5 dan PLO7) lebih rendah berbanding dengan PLO-PLO yang lain, ini disebabkan oleh : <ul style="list-style-type: none"> i. Markah pencapaian PLO5 Cuma disumbangkan oleh kursus AR201 sahaja ii. Markah pencapaian PLO7 Cuma disumbangkan oleh kursus PB201 sahaja 	1. CADANGAN: Adalah dicadangkan untuk melaksanakan semakan semula kurikulum yang berkaitan dengan agihan taburan PLO yang sesuai bagi program ini. Isu ini perlu dipanjangkan kepada Bahagian Pembangunan Kurikulum, Jabatan Pengajian Politeknik.

PROGRAMME	DEP - DIPLOMA KEJURUTERAAN ELEKTRONIK (KOMUNIKAST)											
CLASS	DEP68											
SESSION	DESEMBER 2013											
2. PROGRAMME LEARNING OUTCOME												
CODE	COURSE	PLO										
		PLO1 KNOWLEDGE	PLO2 TECHNICAL SKILLS	PLO3 PROFESSIONALISM & ETHICS	PLO4 SOCIAL SKILLS	PLO5 COMMUNICATION SKILLS	PLO6 CRITICAL THINKING	PLO7 LIFE LONG LEARNING	PLO8 ENTREPRENEURIAL SKILLS	PLO9 LEADERSHIP SKILLS	PLO11	
AA101	ISLAMIC EDUCATION 1	0	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100
AA201	ISLAMIC EDUCATION 2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
AA301	ISLAMIC CIVILIZATION	65	100	100	100	100	66	100	100	100	100	100
AE101	COMMUNICATIVE ENGLISH 1	0	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100
AE301	COMMUNICATIVE ENGLISH 2	60	100	62	100	100	100	100	100	100	100	100
AE501	COMMUNICATIVE ENGLISH 3	63	100	78	100	100	100	100	100	100	100	100
AR101	CO-CURRICULUM	0	0	100	100	100	100	100	100	0	100	100
AR201	CO-CURRICULUM	56	53	100	100	56	100	100	100	100	100	100
AS101	SOFT SKILL	100	71	81	100	56	100	100	100	79	100	100
EP602	WIRELESS COMMUNICATION	49	81	58	100	100	100	100	100	100	100	100
EP603	MICROWAVE DEVICES	62	76	74	100	100	100	100	100	100	100	100
EP604	MICROWAVE COMMUNICATION SYSTEM	75	0	100	0	100	100	100	100	100	100	100
ET101	ELECTRICAL TECHNOLOGY	0	0	100	100	100	100	100	100	0	100	100
ET102	WIRING INSTALLATION	0	0	100	100	100	100	100	100	0	100	100
ET201	ELECTRICAL CIRCUITS	70	79	100	100	100	100	100	100	83	100	100
PB201	ENTREPRENEURSHIP	72	77	100	100	100	100	100	100	37	100	100
AVERAGE ATTAINMENT (%)		63	72	72	75	56	86	57	71	80	100	100
REFLECTION (KONEN DAN CADANGAN)												
PENCAPAIAN / ACHIEVEMENT						CADANGAN (Cadangan untuk baki PLO yang lemah < 50%)						
Contoh: Pada kebolehubahannya semua CLO telah mencapai sasaran lebih dari 50%, walaupun manapun geraka market adalah dalam lingkungan 50-70 peratus. Keputusan yang diambil ini disebabkan oleh adanya pelajar mempunyai masalah kehadiran serta tidak mengambil hampir semua assessment yang dibiasi.						Contoh: - Menastikan semua pelajar mengambil dan menghantar semua assessment yang diberikan. - Menwujudkan suasana pembelajaran yang menarik minat pelajar, serta memperibadikan keadaan pengajaran.						
7. PREPARED BY / DISEDIAKAN OLEH												
Nama		Signature		Date:								
Ketua Program		CHUNG BOON CHEAN										
Ketua Jabatan												

5.3.5 PERINGKAT JABATAN

- a. Pencapaian hasil pembelajaran program mengikut semester dan cadangan penambahbaikan yang perlu dilaksanakan pada semester berikutnya kepada seksyen/kelas yang telah dikenalpasti.
- b. Pencapaian hasil pembelajaran program untuk satu kohot (kitaran lengkap daripada semester 1 hingga semester 6) dan cadangan penambahbaikan yang perlu terhadap program tersebut ke peringkat atasan.

5.3.6 PERINGKAT POLITEKNIK

Mesyuarat Jawatankuasa Akademik Politeknik dilaksana bagi membincangkan pencapaian hasil pembelajaran program Jabatan dan cadangan penambahbaikan yang perlu terhadap program tersebut. Hasil dapatan analisis *CORR* dan *PLORR* dibentangkan oleh Ketua Program ke peringkat mesyuarat TPA atau Ketua Jabatan pada peringkat Jabatan Pengurusan Politeknik .

LAPORAN PENCAPAIAN HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM JABATAN

POLITEKNIK	:POLITEKNIK TANJUNG BATU											
JABATAN	:JABATAN KEJURUTERAAN AWAM											
SESI	: DISEMBER 2013											
KOD PROGRAM	NAMA PROGRAM	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11
DKA	DIPLOMA KEJURUTERAAN AWAM											
	PENCAPAIAN											
	CADANGAN											
KOD PROGRAM	NAMA PROGRAM	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11
DSB	DIPLOMA SENIBINA											
	PENCAPAIAN											
	CADANGAN											

DISEDIAKAN OLEH :

(NAMA KETUA PROGRAM)

DISAHKAN OLEH :

(NAMA KETUA JABATAN)

5.3.7 PERINGKAT JPP

Melaksanakan Mesyuarat Timbalan Pengarah Akademik (TPA) Politeknik bagi membentangkan pencapaian Hasil Pembelajaran Politeknik dan cadangan penambahbaikan yang perlu terhadap program yang dikenalpasti.

LAPORAN PENCAPAIAN HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM POLITEKNIK

POLITEKNIK	:POLITEKNIK TANJUNG BATU											
JABATAN	:JKA/JKE/JKM/JP											
SESI	: DISEMBER 2013											
KOD PROGRAM	NAMA PROGRAM	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11
DKA	DIPLOMA KEJURUTERAAN AWAM PENCAPAIAN											
	CADANGAN											
KOD PROGRAM	NAMA PROGRAM	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11
DEP	DIPLOMA KEJURUTERAAN ELEKTRONIK (PERHUBUNGAN) PENCAPAIAN											
	CADANGAN											

DISEDIAKAN OLEH :

.....
(NAMA SETIAUSAHA JK AKADEMIK)

DISAHKAN OLEH :

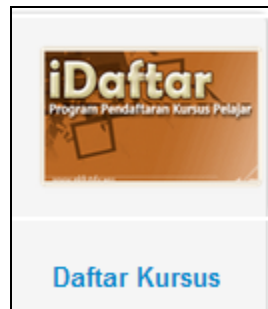
.....
(NAMA TIMBALAN PENGARAH AKADEMIK)

5.4 COURSE ENTRANCE/EXIT SURVEY

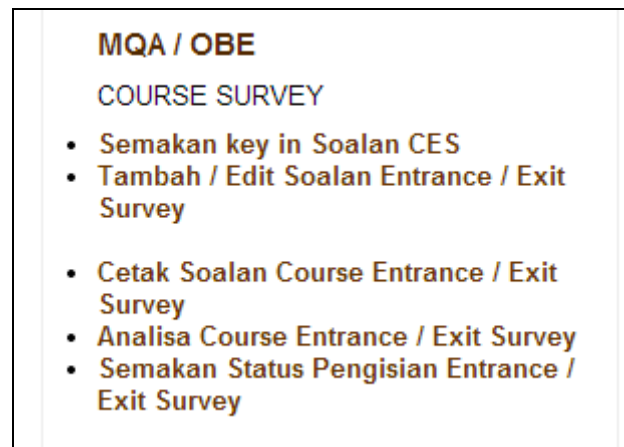
Course Entrance/Exit Survey adalah merupakan satu mekanisme untuk menilai hasil pembelajaran bagi sesuatu kursus secara tidak langsung. Langkah-langkah penyediaan *Course Entrance/Exit Survey* adalah seperti berikut.

5.4.1 Login SPMP

5.4.2 Pilih iDaftar pada SPMP



5.4.3 Pilih “Tambah /Edit Soalan Entrance / Exit Course Survey”



5.4.4 Pilih “ Jabatan” yang diperlukan

Sesi Semasa : JUN 2014

KEY IN SOALAN COURSE ENTRANCE SURVEY

Sila Pilih Jabatan : Sila Pilih Jabatan ▾

- Sila Pilih Jabatan
- JKA
- JKE
- JKM
- JMSK
- JP
- JPA

Sebarang masalah a perhubung terus dengan pegawai be

right iDaftar Politeknik Kota Bharu

Klik : | Email

5.4.5 Masukkan Kod Kursus yang diperlukan

Sesi Semasa : JUN 2014

KEY IN SOALAN COURSE ENTRANCE SURVEY

Sila Pilih Jabatan : JKE ▾

Sila Masukkan Kod Kursus

Kod Kursus : EC201 Cari

EC201

5.4.6 Pilih “TAMBAH SOALAN” untuk memasukkan soalan kaji selidik

Kod Kursus : DEE1012 Cari

Soalan Course Entrance and Exit Survey untuk DEE1012- MEASUREMENT

Bil	CLO	No Soalan	Soal Selidik (English Version)	Soal Selidik (Malay Version)	Pilih	SESI
TAMBAH SOALAN						

- 5.4.7 Pilih “ No CLO” untuk memasukkan CLO yang berkaitan dan “No. Soalan” bagi soalan yang dipilih

Key-in Soalan Course Entrance and Exit Survey untuk DEE1012 - MEASUREMENT

Sila Pilih No CLO :

Sila Pilih No Soalan : (Untuk setiap CLO, nombor soalan bermula dari 1)

Kod Kursus : DEE1012 - MEASUREMENT

Soalan Survey (English)

Soalan Survey (Malay)

- 5.4.8 Masukkan soalan kajian dalam dwi bahasa dan klik “simpan”

Soalan Survey (English)

Soalan Survey (Malay)

- 5.4.9 Ulang langkah f hingga h untuk soalan-soalan yang seterusnya

5.4.10 Contoh *ENTRANCE/EXIT SURVEY*

KEY IN SOALAN COURSE ENTRANCE SURVEY

Sila Pilih Jabatan :

Sila Masukkan Kod Kursus

Kod Kursus :

Soalan Course Entrance and Exit Survey untuk EC201- Fundamental Programming

Bil	CLO	No Soalan	Soal Selidik (English Version)	Soal Selidik (Malay Version)	Pilih	SESI
1	CLO1	1	I can define Programme, Programmer and Programming language	Saya boleh mendefinisikan Aturcara, pengaturcara dan bahasa Pengaturcaraan	Padam Edit	2
2	CLO1	2	I can list the stages involved in problem solving	Saya boleh senaraikan peringkat yang terlibat dalam menyelesaikan masalah	Padam Edit	2
3	CLO1	3	I can identify Programme Flow Control Structures	Saya boleh mengenal pasti Struktur Program Kawalan Aliran	Padam Edit	2
4	CLO1	4	I can describe the following basic data types: numeric, character, string, and logical	Saya boleh menjelaskan tentang jenis data asas berikut: angka, kata, rentetan dan logik	Padam Edit	2
5	CLO2	1	I can identify the various types of error in programming	Saya boleh mengenal pasti pelbagai jenis kesilapan dalam pengaturcaraan	Padam Edit	2
6	CLO2	2	I can build constants and variables in programmes	Saya boleh membina pemalar dan pembolehubah dalam aturcara	Padam Edit	2
7	CLO2	3	I can list the basic data types in C.	Saya boleh senaraikan jenis data asas dalam C.	Padam Edit	2
8	CLO2	4	I can list the basic Operators and expressions in C programmes	Saya boleh senaraikan operator asas dan ungkapan dalam program C	Padam Edit	2
9	CLO3	1	I can use operators in expression statements	Saya boleh menggunakan operator dalam penyata ungkapan	Padam Edit	2
10	CLO3	2	I can use the Operators and expressions in C programmes.	Saya boleh menggunakan Operator dan ungkapan dalam program C.	Padam Edit	2
11	CLO3	3	I can use format specified in programmes	Saya boleh menggunakan format specified dalam program	Padam Edit	2

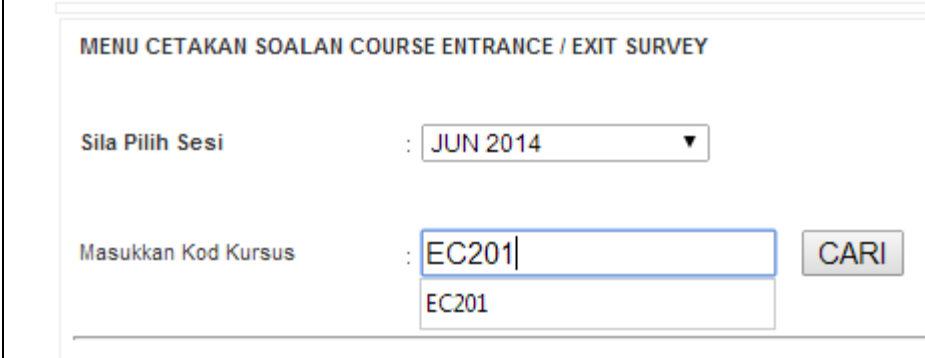
5.4.11 Pilih “Cetak Soalan Course Entrance/Exit Survey” untuk mencetak soalan

MQA / OBE

COURSE SURVEY

- Semakan key in Soalan CES
- Tambah / Edit Soalan Entrance / Exit Survey
- **Cetak Soalan Course Entrance / Exit Survey**
- ~~Analisa Course Entrance / Exit Survey~~
- Semakan Status Pengisian Entrance / Exit Survey

5.4.12 Masukkan Kod kursus dan klik “CARI”

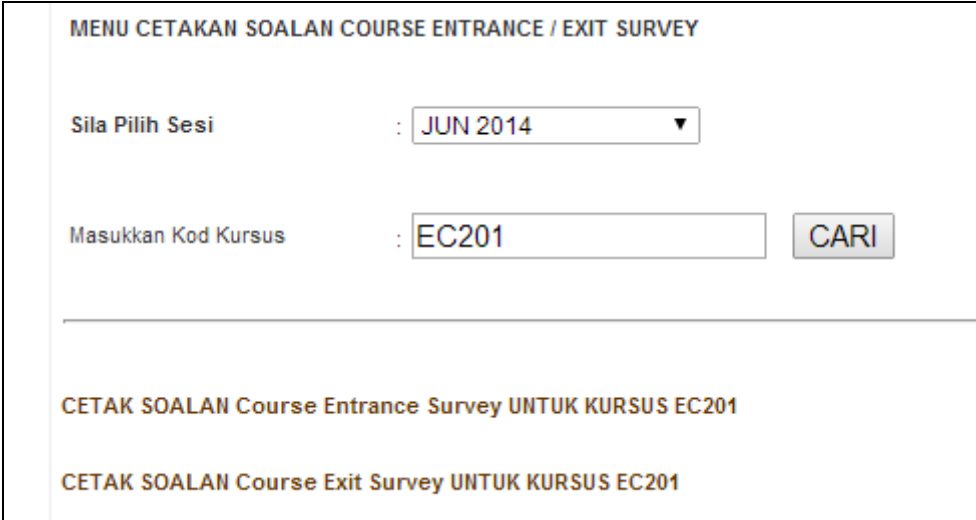


MENU CETAKAN SOALAN COURSE ENTRANCE / EXIT SURVEY

Sila Pilih Sesi : JUN 2014 ▼

Masukkan Kod Kursus : EC201
EC201

CARI

5.4.13 Pilih cetakan yang diperlukan (*Entrance* atau *Exit survey*)

MENU CETAKAN SOALAN COURSE ENTRANCE / EXIT SURVEY

Sila Pilih Sesi : JUN 2014 ▼

Masukkan Kod Kursus : EC201

CARI

CETAK SOALAN Course Entrance Survey UNTUK KURSUS EC201

CETAK SOALAN Course Exit Survey UNTUK KURSUS EC201

5.4.14 Contoh borang kaji selidik yang diperlukan

EC201 - FUNDAMENTAL PROGRAMMING

Name :
 Reg. No :
 Class :
 Department :

Please complete this inventory by tick the appropriate rating

5 - Strongly Agree
 4 - Agree
 3 - Mixed Feeling (Note : most of the time, you would have a stronger feeling)
 2 - Disagree
 1 - Strongly Disagree

Course Learning Outcomes (CLO)

CLO1 - explain various programming problem using design tools. (C2)
 CLO2 - apply knowledge of basic concepts of fundamental programming to solving a given problem correctly. (C3)
 CLO3 - use an appropriate data type for a particular solution. (C3)
 CLO4 - use a high level programming language in solving a variety engineering and scientific problems. (P4)
 CLO5 - demonstrate problem solving skills in assigned project based on programming. (A4)

Bilangan Soalan - 22

CLO	NO.	ITEMS	Your Rating				
			1	2	3	4	5
CLO1	1.	I can define Programme, Programmer and Programming language <i>Saya boleh mendefinisikan Aturcara, pengaturcara dan bahasa Pengaturcaraan</i>					
	2.	I can list the stages involved in problem solving <i>Saya boleh senaraikan peringkat yang terlibat dalam menyelesaikan masalah</i>					
	3.	I can identify Programme Flow Control Structures <i>Saya boleh mengenal pasti Struktur Program Kawalan Aliran</i>					
	.	I can describe the following basic data types: numeric, character, string and logical					

5.4.15 Cetak analisa Course Entrance/Exit Survey

MQA / OBE

COURSE SURVEY

- Semakan key in Soalan CES
- Tambah / Edit Soalan Entrance / Exit Survey
- Cetak Soalan Course Entrance / Exit Survey
- **Analisa Course Entrance / Exit Survey**
- Semakan Status Pengisian Entrance / Exit Survey

5.4.16 Pilih “Kod Kursus”, “ Entrance Survey” dan “ Exit Survey” yang diperlukan

Sila Pilih Sesi : JUN 2014

SESI : JUN 2014

KOD KURSUS

AR201	S1	ENTRANCE SURVEY	EXIT SURVEY
	S1	ENTRANCE SURVEY	EXIT SURVEY
	S1	ENTRANCE SURVEY	EXIT SURVEY
EC201	S1	ENTRANCE SURVEY	EXIT SURVEY
EC504	S1	ENTRANCE SURVEY	EXIT SURVEY
EE501	S1	ENTRANCE SURVEY	EXIT SURVEY

5.4.17 Contoh analisis yang dihasilkan

Course Entrance and Exit Survey			
Pensyarah :			
Sesi :			
Jabatan :			
Kursus :			
Seksyen :			
Please complete this inventory by tick the appropriate rating :			
5-Strongly Agree(Amat Bersetuju)			
4-Agree (Setuju)			
3-Mixed Feeling (Tidak Pasti)(Note:Most of The time,you would have a stronger feeling)			
2-Disagree (Tidak Bersetuju)			
1-Strongly Disagree(Amat Tidak Bersetuju)			
Bahagian A:UMUM			
Aspek	No	Item	Your Rating
Kurikulum	1	Kesesuaian Kandungan Pengajian	1 2 3 4 5
	2	Imbangan Komponen Teori dan Amali/Aplikasi/Klinikal	1 2 3 4 5
Sistem Penilaian	3	Pemarkahan Kerja Kursus Bersesuaian(Tugasan/Ujian/Amali,dll)	1 2 3 4 5
	4	Bilangan Kerja Kursus Bersesuaian	
Bahagian B:Course Learning Out Comes (CLO)			
Aspek	No	Item	Your Rating
Kurikulum	1	Kesesuaian Kandungan Pengajian	1 2 3 4 5
	2	Imbangan Komponen Teori dan Amali/Aplikasi/Klinikal	1 2 3 4 5
Sistem Penilaian	3	Pemarkahan Kerja Kursus Bersesuaian(Tugasan/Ujian/Amali,dll)	1 2 3 4 5
	4	Bilangan Kerja Kursus Bersesuaian	

PENSYARAH : CHUNG BOON CHUAN
SESI SEMASA : DISEMBER 2013
JABATAN : JKE
KURSUS : EC201 - Fundamental Programming
SEKSYEN : S1 - (DEE2C, DEP2A,)

Please complete this inventory by tick the appropriate rating

- 5 - Strongly Agree (Amat Bersetuju)
- 4 - Agree (Setuju)
- 3 - Mixed Feeling (Tidak Pasti) (*Note : most of the time, you would have a stronger feeling*)
- 2 - Disagree (Tidak Bersetuju)
- 1 - Strongly Disagree (Amat Tidak Bersetuju)

Course Learning Outcomes (CLO)

Bilangan Soalan - 22

CLO	NO.	ITEMS	Your Rating				
			1	2	3	4	5
CLO1	1.	I can define Programme, Programmer and Programming language <i>Saya boleh mendefinisikan Aturcara, pengaturcara dan bahasa Pengaturcaraan</i>	0	0	0	1	13
	2.	I can list the stages involved in problem solving <i>Saya boleh senaraikan peringkat yang terlibat dalam menyelesaikan masalah</i>	0	0	2	1	11
	3.	I can identify Programme Flow Control Structures <i>Saya boleh mengenal pasti Struktur Program Kawalan Aliran</i>	0	0	1	1	12
	4.	I can describe the following basic data types: numeric, character,string,and logical <i>Saya boleh menjelaskan tentang jenis data asas berikut: angka, kata, rentetan dan logik</i>	0	0	2	1	11
CLO2	1.	I can identify the various types of error in programming <i>Saya boleh mengenal pasti pelbagai jenis kesilapan dalam pengaturcaraan</i>	0	0	0	1	13
	2.	I can list the basic data types in C. <i>Saya boleh senaraikan jenis data asas dalam C.</i>	0	0	2	1	11
	3.	I can list the basic Operators and expressions in C programmes <i>Saya boleh senaraikan operator asas dan ungkapan dalam program C</i>	0	0	1	0	13
	4.	I can build constants and variables in programmes <i>Saya boleh membina pemalar dan pembolehubah dalam aturcara</i>	0	0	1	2	11
	1.	I can use operators in expression statements <i>Saya boleh menggunakan operator dalam penyata ungkapan</i>	0	0	1	1	12
	2.	I can use the Operators and expressions in C programmes	0	0	0	0	10

5.4.18 Semakan status pengisian *Entrance/Exit Survey*

MQA / OBE
COURSE SURVEY

- Semakan key in Soalan CES
- Tambah / Edit Soalan Entrance / Exit Survey
- Cetak Soalan Course Entrance / Exit Survey
- **Analisa Course Entrance / Exit Survey**
- **Semakan Status Pengisian Entrance / Exit Survey**


5.4.19 Pilih kursus yang hendak disemak dan klik “SEMAK”

SEMAKAN STATUS PENGISIAN COURSE ENTRANCE / EXIT SURVEY

Sila Pilih Sesi : JUN 2014 ▼

Kod Kursus	Nama Kursus	Seksyen	Pilih
AR201	CO-CURRICULUM 2	S1	SEMAK
EC201	Fundamental Programming	S1	SEMAK
EC504	INTERACTIVE MULTIMEDIA APPLICATIONS	S1	SEMAK
EE501	PROJECT 1	S1	SEMAK

5.4.20 Contoh semakan status pengisian *course entrance dan exit survey*

 Politeknik Kota Bharu SEMAKAN STATUS PENGISIAN COURSE ENTRANCE / EXIT SURVEY SESI JUN 2014					
NAMA PENSYARAH		: CHUNG BOON CHUAN			
JABATAN		: JKE			
KURSUS		: AR201 - CO-CURRICULUM 2 (S1)			
BIL	NO PEND	NAMA	KELAS	ENTRANCE	EXIT
1.	04DEE13F2046	ZAINAL ABIDIN BIN MOHD HASAN	DEE2B	SUDAH	BELUM
2.	04DEE13F2058	MOHAMAD KHALID BIN AB AZIZ	DEE2B	BELUM	BELUM
3.	04DEE13F2079	MOHD HARIS IKHWAN BIN ABDLLAH	DEE2B	BELUM	BELUM
4.	04DEE13F2082	MUHAMAD FIRDAUS BIN AHMAD FADLI	DEE2B	SUDAH	BELUM
5.	04DEE13F2085	MUHAMMAD AMINUDIN BIN MOHD SHUKRI	DEE2B	SUDAH	SUDAH
6.	04DEE13F2091	MUHAMMAD AZWAN RAHIMI BIN AZIZ	DEE2B	BELUM	BELUM
7.	04DEE13F2106	MUHAMMAD AMIR SYAFIQ BIN ISMAIL	DEE2B	SUDAH	BELUM
8.	04DET13F2001	MOHAMAD ZAHARI BIN MOHD ROZALI	DET2A	BELUM	BELUM
9.	04DET13F2005	WAN MOHAMAD HASMADI BIN WAN AB RAHMAN	DET2A	BELUM	BELUM
10.	04DET13F2014	MOHD RIDUAN BIN IBRAHIM	DET2A	BELUM	BELUM
11.	04DET13F2023	WAN RAFIDZIE BIN WAN MOHAMAD RUZMAN	DET2B	BELUM	BELUM
12.	04DET13F2027	MOHAMAD FARID BIN SALLEH	DET2B	SUDAH	BELUM
13.	04DET13F2030	MOHAMMAD AMIRUDDIN BIN SULONG	DET2B	BELUM	BELUM
14.	04DET13F2034	MUHAMMAD ZAMRI BIN MOHD SALLEH	DET2B	SUDAH	BELUM
15.	04DET13F2036	MOHD NOR HAFIZI BIN MOHD ADNAN	DET2B	SUDAH	BELUM
16.	04DET13F2039	MOHAMAD AMIRUL ASYRAF BIN AYUB	DET2B	SUDAH	BELUM
17.	04DET13F2040	HIZBUL MUSLIMIN BIN ABDUL AZIZ	DET2B	BELUM	BELUM
18.	04DET13F2041	MUHAMAD SHAFIZAN BIN MAHAMUD	DET2B	SUDAH	BELUM

5.5 PROGRAMME ENTRANCE/EXIT SURVEY

Programme Entrance/Exit Survey adalah merupakan satu mekanisme untuk menilai hasil pembelajaran bagi sesuatu program secara tidak langsung. Langkah-langkah penyediaan *Programme Entrance/Exit Survey* adalah seperti berikut.

5.5.1 Pilih “Tambah /Edit Soalan Entrance / Exit Programme Survey”

PROGRAMME SURVEY

- ~~Semakan key in Soalan PES~~
- **Tambah / Edit Soalan Entrance / Exit Survey**
- Cetak Soalan Programme Entrance / Exit Survey
- Analisa Programme Entrance / Exit Survey
- Semakan Status Pengisian Entrance / Exit Survey

PEPERIKSAAN

- Analisa Keputusan Peperiksaan

5.5.2 Masukkan Kod Program yang diperlukan

Sesi Semasa : JUN 2014

Senarai Soalan Programme Entrance/Exit Survey

Masukan Kod Program [Contoh: DAD]

5.5.3 Pilih “ TAMBAH SOALAN ENTRANCE/EXIT SURVEY”

Programme Entrance and Exit Survey for DEE

Susunan	PLO	Soal Selidik (English Version)	Soal Selidik (Malay Version)	Jabatan	Pilih	
1	PLO1	I can apply knowledge of mathematics, science and engineering fundamentals to well defined electrical and electronic engineering procedures and practices.	Saya boleh menggunakan pengetahuan matematik, sains dan asasketuruteraan dengan baik seperti yang ditetapkan dalam prosedur amalan kejuruteraan elektrik dan elektronik.	JKE	Padam	Edit

5.5.4 Pilih “ Jabatan”, “No. soalan” dan “No. PLO” yang berkaitan

Key in Course Entrance/Exit Survey

Sila Pilih Jabatan : JKE

Sila Pilih No Soalan : 2

Sila Pilih No PLO : Pilih No PLO

Masukan Kod Program : PLO01 Contoh : DAD (Dengan Huruf Besar)
 PLO02
 PLO03
 PLO04
 PLO05
 PLO06
 PLO07
 PLO08
 PLO09
 PLO1
 PLO10
 PLO11
 PLO12
 PLO13
 PLO14
 PLO15
 PLO2
 PLO3
 PLO4

Soalan Survey (English)

Soalan Survey (Malay)

Simpan

5.5.5 Masukkan soalan kaji selidik dalam dwi bahasa dan klik “Simpan”

Soalan Survey (English)

Soalan Survey (Malay)

5.5.6 Ulang langkah d hingga e untuk soalan-soalan yang seterusnya,

5.5.7 Contoh *ENTRANCE/EXIT SURVEY*

Senarai Soalan Programme Entrance/Exit Survey

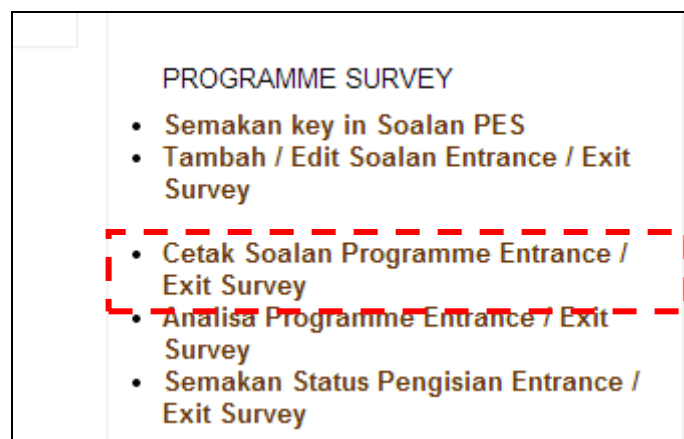
Masukan Kod Program [Contoh: DAD]

Programme Entrance and Exit Survey for DEP

Susunan	PLO	Soal Selidik (English Version)	Soal Selidik (Malay Version)	Jabatan	Pilih
1	PLO1	I can apply knowledge of mathematics, science and engineering fundamentals to well defined electrical and electronic engineering procedures and practices.	Saya boleh menggunakan pengetahuan matematik, sains dan asas kejuruteraan dengan baik seperti yang ditetapkan dalam prosedur amalan kejuruteraan elektrik dan elektronik.	JKE	Padam Edit
1	PLO2	I can demonstrate practical skills which includes the ability to troubleshoot, repair and do maintenance work for electrical and electronics equipment with specialization in communications.	Saya dapat menunjukkan kemahiran praktikal yang merangkumi keupayaan untuk menyelesaikan masalah, pembaikan dan melakukan penyelenggaraan peralatan elektrik dan elektronik dengan pengkhususan dalam bidang komunikasi.	JKE	Padam Edit
1	PLO8	I recognise the need for entrepreneurship.	Saya sedar keperluan terhadap keusahawanan.	JKE	Padam Edit

Senarai Soalan Programme Entrance/Exit Survey					
Masukkan Kod Program [Contoh DAD] :					
Programme Entrance and Exit Survey For DEP					
Bahagian A:UMUM					
Susunan	Aspek	Soal-Selidik (English Version)	Soal-Selidik (Malay Version)	Jabatan	Pilih
1.	Kurikulum		Menyediakan pelajar Untuk menghadapi dunia pekerjaan.		
			Latihan Industri telah memberi manfaat kepada saya dalam mendapatkan pekerjaan yang bersesuaian.		
2.	Perkhidmatan Bimbingan Kerjaya		Maklumat mengenai peluang pekerjaan dan kerjaya.		
			Bantuan dalam kemahiran menghadiri temuduga.		
			Maklumat dalam melanjutkan pengajian		
3.	Keberkesanan Sistem pengajian dan kesediaan diri		Sejauh manakah program yang diikuti di jabatan mempengaruhi kehidupan anda? (1=sangat tidak mempengaruhi...5=sangat mempengaruhi).		
			a. Membina Keyakinan Diri b. Meningkatkan Kematangan Diri c. Membentuk Jati Diri d. Meningkatkan minat Untuk Terus Belajar e. Lebih Peka dengan perkembangan semasa f. Mampu Untuk Berdikari g. Mampu Berfikir Secara Kritis dan Kreatif h. Lebih bersedia menghadapi cabaran dunia luar dan pekerjaan Lain-Lain Perkara yang Diperolehi daripada sistem pengajian anda (Selain dari di atas) (1:Sangat Tidak Cemerlang 5: Sangat Cemerlang)		

5.5.8 Pilih “Cetak Soalan Programme Entrance/Exit Survey” untuk mencetak borang kaji selidik



5.5.9 Masukkan Kod Program dan klik “ CARI”

5.5.10 Contoh borang kaji selidik yang diperlukan

POLITEKNIK KOTA BHARU
PROGRAMME ENTRANCE SURVEY (JUN 2014)
DEP - DIPLOMA KEJURUTERAAN ELEKTRONIK (PERHUBUNGAN) - DIPLOMA KEJURUTERAAN ELEKTRONIK(KOMUNIKASI)

Name :
 Reg. No :
 Class :
 Department :

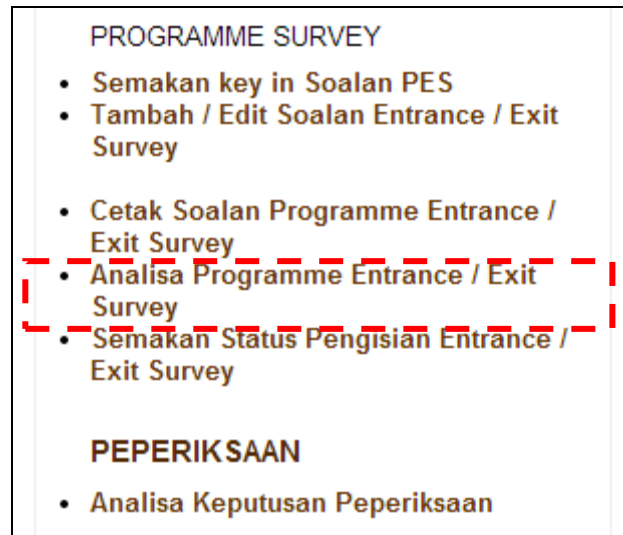
Please complete this inventory by tick the appropriate rating

5 - Strongly Agree
 4 - Agree
 3 - Mixed Feeling(*Note : most of the time, you would have a stronger feeling*)
 2 - Disagree
 1 - Strongly Disagree

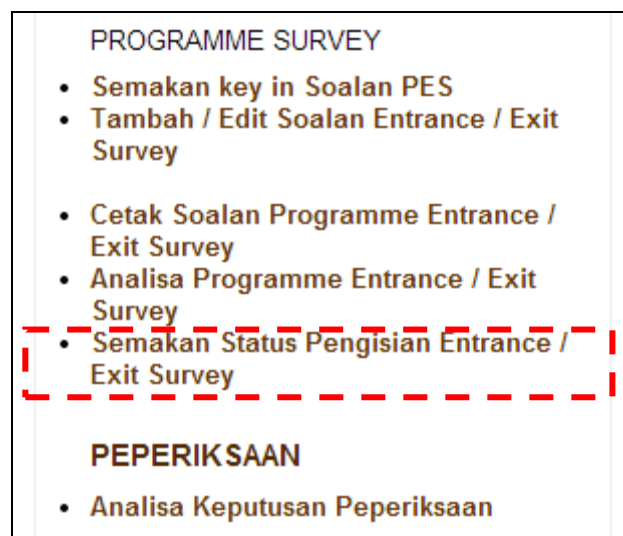
Programme Learning Outcomes (PLO)

PLO1 - Apply knowledge of mathematics, science and engineering fundamentals to well define electrical and electronic engineering procedures and practices.
 PLO11 -
 PLO2 - Demonstrate practical skills which includes the ability to troubleshoot, repair and do maintenance work for electrical and electronics equipment with specialization in communications.
 PLO3 - Communicate effectively with the engineering community and the society at large.
 PLO4 - Apply creative and critical thinking in solving problem related to assigned tasks.
 PLO5 - Demonstrate awareness and consideration for societal, health, safety, legal and cultural issues and the consequent responsibilities, taking into account the need for sustainable development.
 PLO6 - Recognise the need for professional development and engage in independent acquisition of new knowledge and skill.

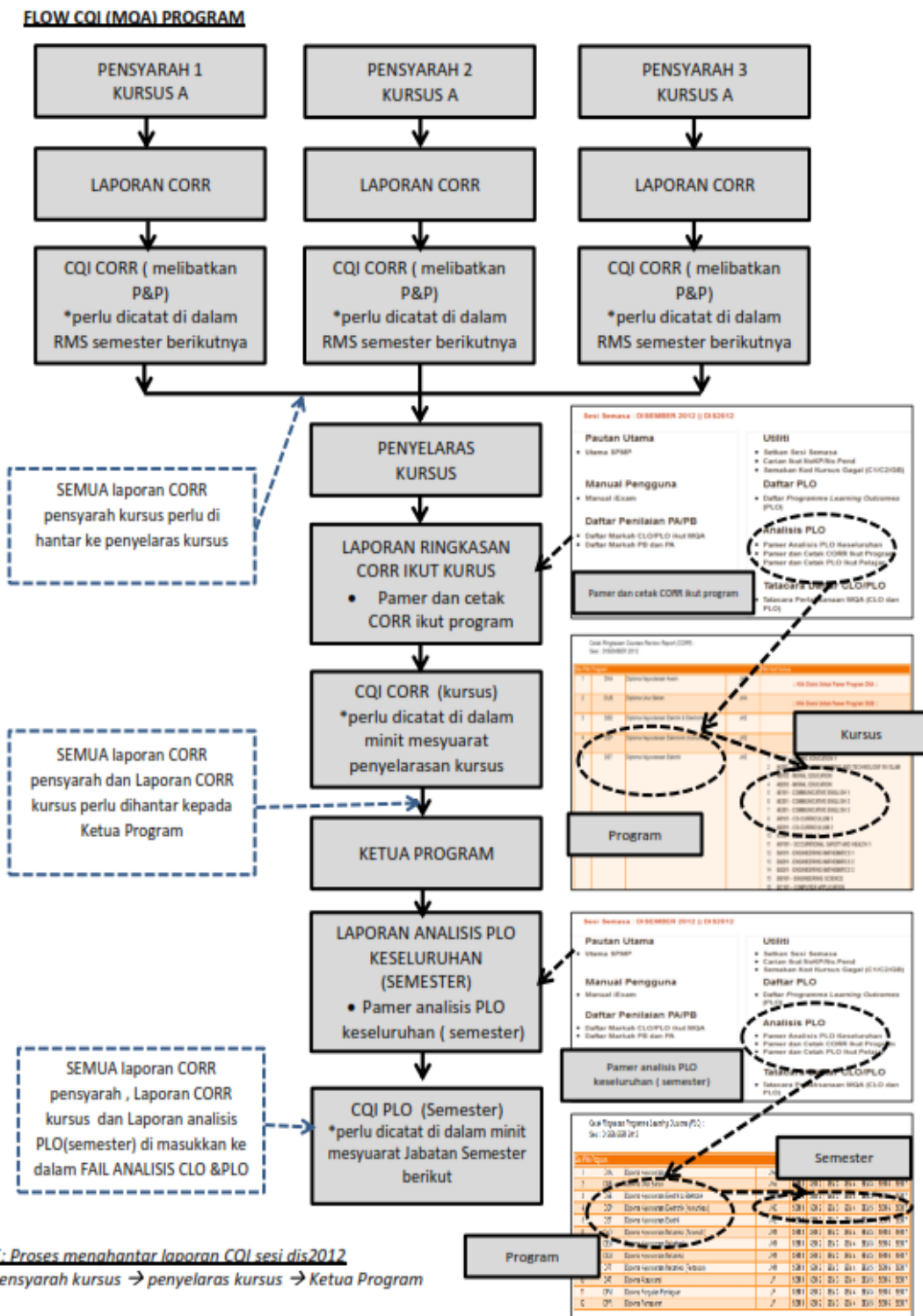
5.5.11 Pilih “Analisa Programme Entrance /Exit Survey” untuk mencetak analisis program yang diperlukan



5.5.12 Pilih “Semakan Status Pengisian Entrance/Exit Survey” untuk melihat status pengisian yang diisi oleh pelajar.



5.6 ALIRAN HASIL ANALISIS DATA CLO DAN PLO



5.7 RUMUSAN

Proses *CQI* melibatkan analisis elemen *PLO* dan *CLO*. Proses Penambahbaikan Kualiti Secara Berterusan (*Continuous Quality Improvement - CQI*) merupakan satu proses yang perlu diwujudkan dalam setiap program akademik yang ditawarkan. *CQI* boleh dilaksanakan dan dibuktikan dengan mengemukakan satu laporan yang lengkap dengan data empirikal hasil daripada analisis pencapaian yang dilakukan berdasarkan kepada analisis pencapaian yang dinilai dan dianalisa menurut pencapaian *KPI* yang telah ditetapkan untuk setiap elemen yang dinyatakan serta input daripada pihak berkepentingan (*stakeholders*). Di dalam pelaksanaan proses *CQI*, terdapat beberapa aspek yang perlu ditekankan oleh semua ahli akademik. Aspek ini amat penting dalam usaha untuk mempertingkatkan dan memperkukuhkan kualiti dan mutu program yang ditawarkan. Aspek yang dimaksudkan adalah merangkumi:

- 5.7.1 Cara pelaksanaan *OBE* itu sendiri;
- 5.7.2 Kaedah pengukuran dan keputusan penilaian;
- 5.7.3 Pendekatan yang diambil dalam pelaksanaan *CQI* selepas keputusan penilaian dianalisis;
- 5.7.4 Dapatan pencapaian analisis berbanding *KPI*;
- 5.7.5 Sistem pengurusan data dan dokumentasi.

5.8 RUJUKAN

<http://kamaruzamanmoidunny.blogspot.com/2013/01/artikel-12a-analisis-item.html>

<https://docs.google.com/document/d/...sMqzw46gk0/edi>

<http://marcopangngewa.blogspot.com/2011/12/analisis-data.html>

rabowosetiyobudi.files.wordpress.com/

BAB 6

PENUTUP

Modul Analisis Item Politeknik, Kementerian Pendidikan Malaysia Versi Disember 2013 merangkumi empat (4) jenis analisis item yang dilaksanakan di peringkat Politeknik dan Jabatan Pengajian Politeknik. Analisis-analisis tersebut adalah Analisis Jadual Spesifikasi Ujian (*Template UiTM*), Analisis Tahap Kesesuaian Item Peperiksaan Akhir oleh Panel Penilai Luar (IPT/Industri/Badan Profesional), Analisis Tahap Kesukaran Item Menggunakan Perisian *Winstep* serta Analisis *Course Learning Outcome* (CLO) dan *Programme Learning Outcome* (PLO).

Secara umumnya, analisis dijalankan bagi meningkatkan tahap kesahan dan kebolehpercayaan item-item periksaan akhir dan penilaian kerja kursus politeknik disamping ruang untuk penambahbaikan (CQI) terhadap pembangunan kurikulum sedia ada.

Melalui modul yang dibangunkan ini, adalah diharapkan semua pihak berkenaan mempunyai autonomi untuk melaksanakan analisis item bagi tujuan penambahbaikan penilaian dan pentaksiran politeknik.

LAMPIRAN A

ANALISIS JADUAL SPESIFIKASI UJIAN (*Template UiTM*)

TEMPLATE FOR ASSESSING EXAMINATION PAPER TO DETERMINE CURENT JSU

NO	ITEM/SOALAN	C1	MARK	TOPIC	Q TYPE	Duration	C2	MARK	TOPIC	Q TYPE	Duration	C3	MARK	TOPIC	Q TYPE	Duration	C4	MARK	TOPIC	Q TYPE	Duration	C5	MARK	TOPIC	Q TYPE	duration	C6	MARK	TOPIC	Q TYPE	duration			
1	A1i																1	6	3.3	struc	3													
2	A1ii																						1	6	3.3	struc	3							
3	A1iii																																	
4	A1iv											1	3	3.4	struc	2																		
5	A2a																1	4	4.2/4.3	struc	4													
6	A2b																1	4	4.4	struc	4													
7	A2c																1	8	4.5	struc	8													
8	A2d																1	4	4.6	struc	4													
9	A2e											1	5	4.7	struc	6																		
10	B1a																1	2	1.1	struc	1													
11	B1bi																						1	4	1.2	struc	3							
12	B1bii																1	12	1.3	struc	5													
13	B1biii																1	2	1.3	struc	2													
14	B1biv											1	2	1.4	struc	1																		
15	B1bv											1	3	1.4	struc	2																		
16	B2i																1	7	2.2	struc	5													
17	B2ii																						1	8	2.2	struc	7							
18	B2iii																1	2	2.2	struc	3													
19	B2iv																1	2	2.2	struc	3													
20	B2v											1	6	2.3	struc	6																		
21	B3a																1	5	5.11	struc	3													
22	B3b																1	6	5.12	struc	3													
23	B3c																1	14	5.13	struc	15													
24	B4a																1	8	5.11	struc	15													
25	B4b																1	6	5.2.2	struc	5													
26	B4c																1	6	5.2.2	struc	5													
27	B4d																1	1	5.2.2	struc	0.5													
28	B4e																1	4	5.2.3	struc	5													
TOTAL		0	0			0	0	0			0	5	19			17	20	113			38.5	3	18			13	0	0			0			

TOTAL Q	28
TOTAL MARKS	150
summary	
percentage	0.0 0.0 17.8571 71.42857143 10.7 0
percentage of marks	0 0 12.6667 75.3 12.0 0

COMPARE WITH CO DOCUMENTED IN THE COURSE INFO	higher
ANALYSE THE DISTRIBUTION OF TOPICS COVERED	higher
ANALYSE THE DISTRIBUTION OF Q TYPE	structured

RP ID	M. Firdaus
PRGM CODE	AAT
COURSE CODE	PB 701
CAMPUS CODE	PSIS
SEM ANALYSED	7

© UITM 2012

RUMUSAN: (PERKARA-PERKARA YANG PERLU DIBERI PERHATIAN UNTUK ANALISIS SET ITEM PA

1. Membuat perbandingan taburan aras kognitif item dengan FEIST kursus. Jika berbeza, item perlu digubal semula dan memastikan taburan item mengikut FEIST yang telah ditetapkan.
2. Memastikan masa mencukupi utk pelajar menjawab. Jika tidak, item perlu ditambahbaik.
3. Peratus setiap aras kognitif perlu seimbang dengan peratus markah. Jika tidak, item perlu ditambahbaik.

LAMPIRAN B

(ANALISIS TAHAP KESESUAIAN ITEM PEPERIKSAN AKHIR OLEH
PANEL PENILAI LUAR (IPT/INDUSTRI/BADAN PROFESIONAL)



**LAPORAN ANALISIS TAHAP KESESUAIAN ITEM
PEPERIKSAAN AKHIR POLITEKNIK TAHAP 1 HINGGA 6
(DIP, DNS, DLS)**

OLEH

**PANEL PENILAI LUAR
(IPT/INDUSTRI/BADAN PROFESIONAL)**

SESI DISEMBER 2012

**POLITEKNIK PENYELARAS:
POLITEKNIK SULTAN IDRIS SHAH**

KANDUNGAN

BIL.	TAJUK	MUKA SURAT
1.0	PENDAHULUAN	
2.0	BUTIRAN BENGKEL PENILAIAN DAN PEMURNIAN ITEM PEPERIKSAAN AKHIR POLITEKNIK	
3.0	SENARAI PANEL PENILAI LUAR (IPT/INDUSTRI/BADAN PROFESIONAL)	
4.0	INSTRUMEN SEMAKAN DAN PENILAIAN TAHAP KESESUAIAN ITEM PEPERIKSAAN AKHIR POLITEKNIK	
5.0	ANALISIS DAN DAPATAN TAHAP KESESUAIAN ITEM PEPERIKSAAN AKHIR POLITEKNIK	
5.1	Jabatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi	
5.1.1	Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan)	
5.1.1.1	Cadangan Penambahbaikan	
5.1.2	Diploma Teknologi Maklumat (Rangkaian)	
5.1.2.1	Cadangan Penambahbaikan	
5.2	Jabatan Perdagangan	
5.2.1	Diploma Pengurusan Logistik Dan Rangkaian Bekalan	
5.2.1.1	Cadangan Penambahbaikan	

1.0 PENDAHULUAN

Politeknik Sultan Idris Shah (PSIS) merupakan politeknik penyelaras dan penganjur bagi Bengkel Penilaian dan Pemurnian Item Peperiksaan Akhir Politeknik bagi program Diploma Teknologi Maklumat (Rangkaian, Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan) dan Diploma Pengurusan Logistik dan Rangkaian Bekalan. Untuk memastikan jaminan kualiti item peperiksaan politeknik, panel penilai luar (IPT/industri/badan professional) telah dilantik bagi menyemak, menilai dan mengesahkan set soalan peperiksaan dan peraturan pemarkahan setiap kursus bagi program berkenaan. Dapatan ini seterusnya dapat dijadikan rujukan kepada penggubal untuk melaksanakan proses penambahbaikan semasa membangunkan soalan peperiksaan pada sesi berikutnya.

2.0 BUTIRAN BENGKEL PENILAIAN DAN PEMURNIAN ITEM PEPERIKSAAN AKHIR POLITEKNIK

Bil	Jabatan	Program	Tarikh/Tempat/Politeknik Penganjur
1.	Jabatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi	Diploma Teknologi Maklumat (Rangkaian) (FN) Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan) (FP)	3-8 Mac 2013 Cophorne Orchid, Penang
2.	Jabatan Perdagangan	Diploma Pengurusan Logistik dan Rangkaian Bekalan (PL)	

3.0 SENARAI PANEL PENILAI LUAR (IPT/INDUSTRI/BADAN PROFESIONAL)

Bil.	Nama Panel Penilai	Bidang Kepakaran	IPT/Industri/Badan Profesional
1.	P.M Dr.Ahmad Zamzuri Bin Mohamad Ali	Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan) (DIP)	UPSI
2..	Dr. Amir Riaan Bin Abd Rahiman	Diploma Teknologi Maklumat (Rangkaian) (DNS)	UPM
3..	Kamal Harmoni Bin Kamal Ariff	Diploma Pengurusan Logistik dan Rangkaian Bekalan (DLS)	Tenergy Quest Sdn Bhd (TQSB)

4.0 INSTRUMEN SEMAKAN DAN PENILAIAN TAHAP KESESUAIAN ITEM PEPERIKSAAN AKHIR POLITEKNIK

Instrumen yang digunakan oleh penilai luar bagi menyemak dan menilai item peperiksaan akhir politeknik menggunakan Borang B6/BPN dan Borang B7/BPN.

Terdapat Sembilan (9) item di dalam Borang B6/BPN yang menggunakan skala likert 5 tahap iaitu:

- 1 - Sangat Tidak Sesuai
- 2 - Tidak Sesuai
- 3 - Sederhana
- 4 - Sesuai
- 5 - Sangat Sesuai

Manakala Borang B7/BPN merupakan ulasan bagi komen dan cadangan terhadap item peperiksaan akhir politeknik.

5.0 ANALISIS DAN DAPATAN TAHAP KESESUAIAN ITEM

Data dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS)* atau *MS Excel*. Pengukuran bagi tahap kesesuaian item peperiksaan akhir politeknik adalah menggunakan skor min dan interpretasi skor min adalah merujuk kepada Levin and Rubin, 2000 (Rujuk Jadual 1).

Jadual 1: Interpretasi Skor Min Tahap Kesesuaian Item Peperiksaan Akhir Politeknik

Min	Interpretasi
1.00-2.33	Rendah
2.34-3.66	Sederhana
3.67-5.00	Tinggi

5.1 Jabatan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi (JTMK)

Dapatan analisis Tahap Kesesuaian Item Peperiksaan Akhir Politeknik bagi dua (2) program JTMK diperjelaskan seperti berikut:

5.1.1 Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan)

Jadual 2: Skor Min Tahap Kesesuaian Item Peperiksaan Akhir Politeknik Program Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan)

Bil.	Kursus*	Bilangan Sampel (N)	Item Tahap Kesesuaian									Min Keseluruhan
			Format item bentuk objektif, subjektif dan esei adalah bersesuaian	Kata tugas item bersifat jelas	Konteks item bersifat jelas	Keseimbangan item meliputi Low Order Thinking dan High Order Thinking	Aras kesukaran item adalah bersesuaian	Pembahagian markah adalah bersesuaian	Masa menjawab adalah mencukupi	Item menepati keperluan pengajian	Item adalah relevan dengan keperluan semasa/IPT	
1.	FP101 Programming Principles	5	3.80	3.60	4.00	4.20	4.20	4.40	4.60	4.40	4.00	4.13
2	FP105 Computer Essentials	5	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.56

*Nota: senarai kursus mengikut tahap

Jadual 2 di atas menunjukkan skor min tahap kesesuaian item peperiksaan akhir politeknik bagi kursus di bawah program **Diploma Teknologi Maklumat (Pengaturcaraan)**. Dapatan menunjukkan skor min bagi kesemua kursus adalah pada tahap **tinggi** kecuali bagi kursus FP105 (*Programming Principles*) yang berada pada tahap **sedehana**.

5.1.1.1 Cadangan Penambahbaikan

Kedua-dua set item bagi kursus FP105 (*Programming Principles*) perlu ditambahbaik dari aspek terjemahan item dari Bahasa Inggeris ke Bahasa Melayu.

Penggubal disarankan untuk tidak membina item yang terlalu mudah bagi peringkat diploma di mana secara dominannya adalah pada aras C3.

5.1.2 Diploma Teknologi Maklumat (Rangkaian)

Jadual 3: Skor Min Tahap Kesesuaian Item Peperiksaan Akhir Politeknik Program Diploma Teknologi Maklumat (Rangkaian)

Bil.	Kursus *	Bilangan Sampel (N)	Item Tahap Kesesuaian									Min Keseluruhan
			Format item bentuk objektif, subjektif dan esei adalah bersesuaian	Kata tugas item bersifat jelas	Konteks item bersifat jelas	Keseimbangan item meliputi Low Order Thinking dan High Order Thinking	Aras kesukaran item adalah bersesuaian	Pembahagian markah adalah bersesuaian	Masa menjawab adalah mencukupi	Item memepati keperluan pengajian	Item adalah relevan dengan keperluan semasa/IPT	
1.	FN211 Network Fundamentals	5	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00
2	FN311 Internet Services	5	4.50	4.50	4.50	4.00	4.00	3.50	4.00	4.50	4.50	4.22

**Nota: senarai kursus mengikut tahap*

Jadual 3 di atas menunjukkan skor min tahap kesesuaian item peperiksaan akhir politeknik bagi kursus di bawah program **Diploma Teknologi Maklumat (Rangkaian)**. Dapatan menunjukkan skor min bagi kesemua kursus adalah pada tahap **tinggi**.

5.1.2.1 Cadangan Penambahbaikan

Set item peperiksaan akhir politeknik perlu digubal mengikut aras taxanomi item dan sesuai dengan hasil pembelajaran kursus yang ingin dicapai.

Kedua-dua set item bagi kursus FP105 (*Programming Principles*) perlu ditambahbaik dari aspek terjemahan item dari Bahasa Inggeris ke Bahasa Melayu.

Penggubal disarankan untuk tidak membina item yang terlalu mudah bagi peringkat diploma di mana secara dominannya adalah pada aras C3.

5.2 Jabatan Perdagangan (JP)

Dapatan analisis Tahap Kesesuaian Item Peperiksaan Akhir Politeknik bagi program JP diperjelaskan seperti berikut:

5.2.1 Diploma Pengurusan Logistik dan Rangkaian Bekalan

Jadual 4: Skor Min Tahap Kesesuaian Item Peperiksaan Akhir Politeknik Program Diploma Pengurusan Logistik dan Rangkaian Bekalan

Bil.	Kursus*	Bilangan Sampel (N)	Item Tahap Kesesuaian									Min Keseluruhan
			Format item bentuk objektif, subjektif dan esei adalah bersesuaian	Kata tugas item bersifat jelas	Konteks item bersifat jelas	Keseimbangan item meliputi Low Order Thinking dan High Order Thinking	Aras kesukaran item adalah bersesuaian	Pembahagian markah adalah bersesuaian	Masa menjawab adalah mencukupi	Item menepati keperluan pengajian	Item adalah relevan dengan keperluan semasa/IPT	
1.	PL201 Fundamentals of Logistics Management	2	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
2.	PL202 Principles and Practices of Transportation	2	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

**Nota: senarai kursus mengikut tahap*

Jadual 4 di atas menunjukkan skor min tahap kesesuaian item peperiksaan akhir politeknik bagi kursus di bawah program **Diploma Pengurusan Logistik dan Rangkaian Bekalan**. Dapatan menunjukkan skor min bagi kesemua kursus adalah pada tahap **tinggi**.

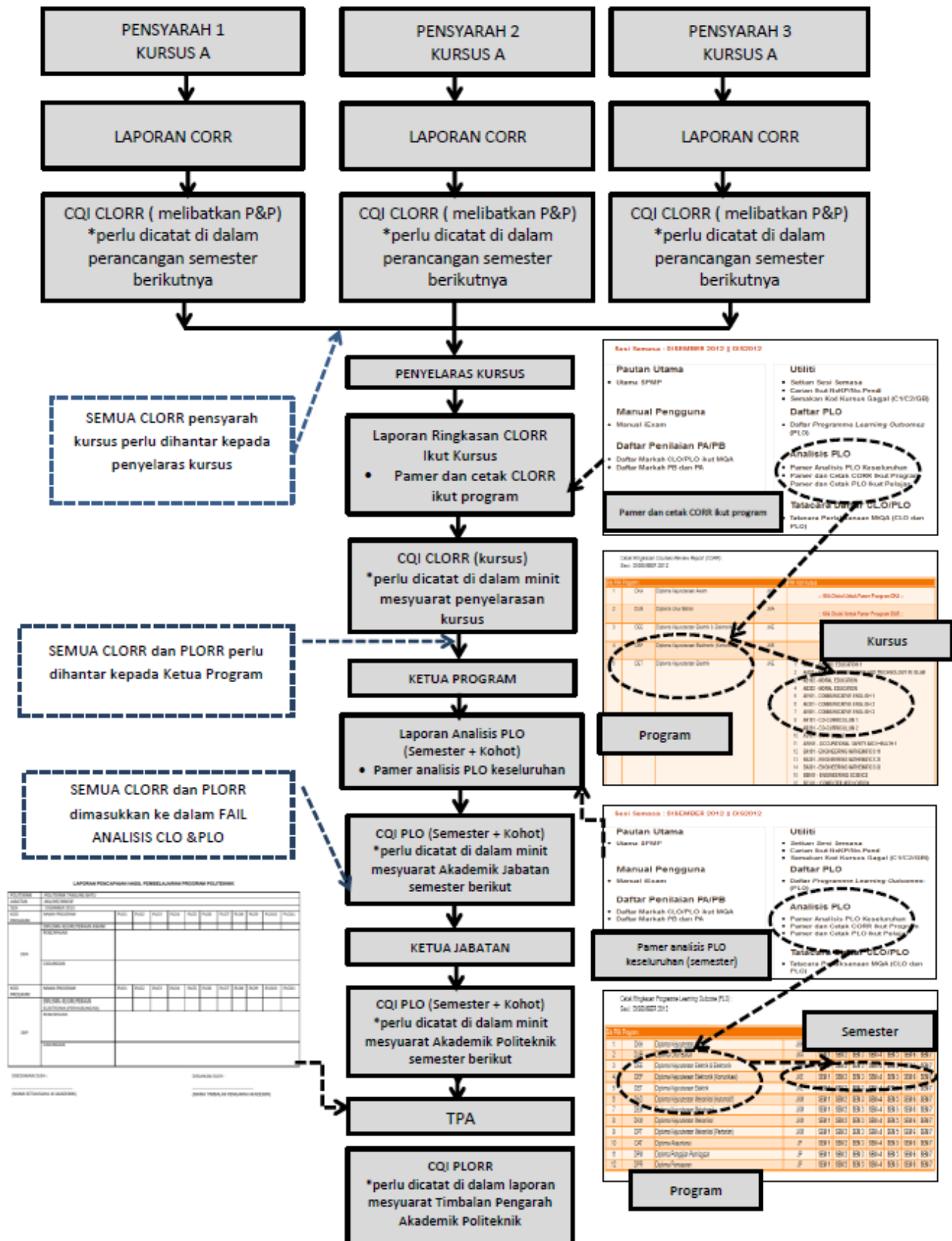
5.2.1.1 Cadangan Penambahbaikan

Penambahbaikan yang disarankan adalah supaya struktur ayat atau kata kerja diolah semula dengan lebih baik. Item perlu dipelbagaikan aras kesukarannya supaya tidak hanya tertumpu pada aras C1 sahaja.

LAMPIRAN C

(ANALISIS COURSE LEARNING OUTCOME (CLO) DAN PROGRAMME
LEARNING OUTCOME (PLO))

CARTA ALIR ANALISIS DATA CLO & PLO



PROGRAMME : DEP - DIPLOMA KEJURUTERAAN ELEKTRONIK (KOMUNIKASI)
CLASS : DEP6B
SESSION : DISEMBER 2013

2. PROGRAMME LEARNING OUTCOME

CODE	COURSE	PLO									
		PLO1 KNOWLEDGE	PLO2 TECHNICAL SKILLS	PLO3 PROFESSIONALISM & ETHICS	PLO4 SOSIAL SKILLS	PLO5 COMMUNICATION SKILLS	PLO6 CRITICAL THINKING	PLO7 LIFE LONG LEARNING	PLO8 ENTREPRENEURIA SKILLS	PLO9 LEADERSHIP SKILLS	PLO11 -
AA101	ISLAMIC EDUCATION 1	0	xx	xx	xx	xx	0	xx	xx	xx	xx
AA201	ISLAMIC EDUCATION 2	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
AA301	ISLAMIC CIVILIZATION	65	xx	xx	100	xx	66	xx	xx	xx	xx
AE101	COMMUNICATIVE ENGLISH 1	0	xx	0	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
AE301	COMMUNICATIVE ENGLISH 2	60	xx	62	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
AE501	COMMUNICATIVE ENGLISH 3	63	xx	78	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
AR101	CO-CURRICULUM 1	0	0	xx	xx	xx	xx	xx	xx	0	xx
AR201	CO-CURRICULUM 2	56	53	xx	xx	56	xx	xx	xx	xx	xx
AS101	SOFT SKILL	xx	71	81	xx	xx	xx	xx	xx	79	xx
EP602	WIRELESS COMMUNICATION	49	81	58	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
EP603	MICROWAVE DEVICES	62	76	74	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
EP604	MICROWAVE COMMUNICATION SYSTEM	75	0	xx	0	xx	xx	xx	xx	xx	xx
ET101	ELECTRICAL TECHNOLOGY	0	0	xx	xx	xx	xx	xx	xx	0	xx
ET102	WIRING INSTALLATION	0	0	xx	xx	xx	xx	xx	0	xx	xx
ET201	ELECTRICAL CIRCUITS	70	79	xx	xx	xx	xx	xx	xx	83	xx
PB201	ENTREPRENEURSHIP	72	77	xx	xx	xx	xx	57	xx	xx	xx
AVERAGE ATTAINMENT (%)		63	72	72	75	56	86	57	71	80	-

REFLECTION (KOMEN DAN CADANGAN)

PENCAPAIAN / ACHIEVEMENT	CADANGAN (Cadangan untuk baiki PLO yang lemah < 50%)
<p>Contoh: Pada keseluruhannya semua CLO telah mencapai sasaran lebih dari 50%, walaupun bagaimanapun purata markah adalah dalam lingkungan 60-70 peratus. Peratusan yang rendah ini disebabkan oleh seorang pelajar mempunyai masalah kehadiran serta tidak mengambil hampir semua assessment yang diberi.</p>	<p>Contoh: - Memastikan semua pelajar mengambil dan menghantar semua assessment yang diberikan. - Mewujudkan suasana pembelajaran yang menarik minat pelajar, serta mempelbagaikan kaedah pengajaran.</p>

7. PREPARED BY / DISEDIAKAN OLEH

	Nama	Signature	Date:
Ketua Program	CHUNG BOON CHUAN		
Ketua Jabatan			

Contoh:

ACHEVEMENT/PENCAPAIAN	COMMENT/CADANGAN
<p>1. Pencapaian PLO bagi Kursus <u>CA201</u> (PLO1=55%, PLO2=45% dan PLO3=42%), <u>CA203</u> (PLO1=48%) dan <u>CA204</u> (PLO1=47% dan PLO2=47%) lebih rendah berbanding dengan kursus-kursus yang lain.</p> <p>2. Pencapaian PLO "Group Attainment" bagi PLO3 adalah rendah dari PLO yang lain (PLO3 = 59%)</p>	<p>1. CADANGAN: Pensyarah yang akan mengajar kursus (<u>CA201, CA203 dan CA204</u>) pada semester berikutnya perlu memberikan perhatian kepada pencapaian PLO bagi kursus tersebut.</p> <p>2. CADANGAN: Pensyarah yang akan mengajar Kursus (<u>CA201</u>) yang menyumbang markah kepada pencapaian <u>PLO3</u> pada semester berikutnya perlu memberi perhatian kepada PLO tersebut.</p>

COURSE												GROUP
AA209	AB202	AR201	AS101	BC101	CA103	CA201	CA202	CA203	CA204	CA205	CA206	ATTAINMENT (%)
60	55	80	xx	74	50	55	77	48	47	63	83	63
yy	yy	79	67	88	67	45	77	yy	47	yy	70	66
1	xx	xx	xx	73	xx	62	42	xx	xx	xx	xx	59
	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
1	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx

Flowchart : system SPMP-iexam

